Revue Internationale pour la conservation de la nature en Afrique

International journal on nature conservation in Africa

UNEP / PNUE

Vol. 12 no. 3
Juillet-Septembre 1996
July-September 1996

Nature et Faune
Wildlife and Nature

FAO Regional Office for Africa
Bureau Régional de la F.A.O. pour l'Afrique - Accra (Ghana)

Nature et Faune

Volume 12. n° 3 Juillet-Septembre 1996.
July-September 1996.

La revue Nature et Faune est une publication internationale trimestrielle destinée à permettre un échange d'informations et de connaissances scientifiques concernant la gestion de la faune, l'aménagement des aires protégées et la conservation des ressources naturelles sur le continent africain.

"Nature et Faune" is a quarterly international publication dedicated to the exchange of information and scientific data on wildlife and protected areas management and conservation of natural resources on the African continent.

Editeur - Editor a.i. : J.D. Keita
Ass. Editeur - Ass. Editor : J. Thompson
Conseillers - Advisers : J.D. Keita, C. de Greling

Nature et Faune dépend de vos contributions bénévoles et volontaires sous la forme d'articles ou d'annonces dans le domaine de la conservation de la nature et de la faune sauvage dans la Région. Pour la publication d'articles ou tout renseignement complémentaire, écrire à l'adresse suivante:

"Nature et Faune" is dependent upon your free and voluntary contributions in the form of articles and announcements in the field of wildlife and nature conservation in the Region. For publication of articles or any further information, please contact:

Revue NATURE ET FAUNE
F.A.O. Regional Office for Africa
P.O. BOX 1628
ACCRA (Ghana)

Sommaire - Contents

Editorial 1

Excerpts of the report and recommendations of the Forestry Commission 2

Funding for Forestry Development in Africa 14

Tree planting and water resources in South Africa 26

Abstract of the South African forestry and forest products industry for the year 1993-94 40

Printed by The Advent Press, Accra, Ghana

EDITORIAL

Le numéro précédant a été presqu'entièrement consacré aux délibérations de la 11e session du Groupe de travail sur l'Aménagement de la Faune et des Parcs Nationaux. Le présent numéro est consacré pour l'essentiel aux résultats des débats de la Commission des Forêts et de la Faune elle-même.

Il est indéniable que le lieu de la réunion a là aussi eu une grande influence sur l'ambiance des débats, mais aussi sur les conclusions, en particulier concernant un sujet qui a beaucoup préoccupé cette session - le financement du développement forestier.

Après donc l'examen des trois points importants inscrits à l'ordre du jour, la session a organisé un séminaire sur l'investissement dans la foresterie.

Après une décennie d'élaboration de plans de divers types, non suivis de réalisations concrètes substantielles (Plan d'Action Forestier National, Plan d'Action National pour l'Environnement, Plan National de lutte contre la Désertification, etc.), le sentiment général au séminaire était qu'il faut certainement continuer à mieux sensibiliser les Donateurs pour mieux vendre la foresterie, mais qu'il devenait aussi nécessaire de générer des ressources locales (fiscales, des communautés, du privé) pour entretenir le précieux capital que représente les forêts pour les populations africaines.

L'exemple de l'Afrique du Sud était là pour montrer que le secteur privé était susceptible de faire plus que ce qui est attendu de lui. En effet, le secteur privé a réalisé plus des 3/4 des plantations du pays et il s'est montré si actif que les pouvoirs publiques ont été obligés de freiner son ardeur en instituant des permis de reboisement. Il est vrai que les plantations forestières sont entrées en concurrence directe avec les autres utilisateurs d'une ressource vitale : l'eau.

The previous issue was almost entirely devoted to the deliberations of the 11th session of the Working Party on Wildlife Management and National Parks. The current issue is mainly devoted to the outcome of the deliberations of the Forestry and Wildlife Commission itself.

Doubtlessly, the venue of the meeting greatly influenced the atmosphere in which the deliberations were held, as well as on the outcome, particularly on a topic which greatly preoccupied the session - funding forestry development.

After discussing the three main issues on the agenda, the Commission organised a seminar on investment in the forestry sector.

After a decade of formulating different types of plans which were not followed with any concrete substantial achievements (National Forestry Action Plan, National Environmental Action Plan, National Desertification Control Plan, etc.), the general feeling at the seminar was that we must continue to sensitize the Donor community to better sell forestry, and also that it has become imperative to generate resources locally (fiscal, community, private) to maintain the forest which represents a precious capital to the African populations.

South Africa served as an example to show that the private sector could do more than is expected of it. In fact, the private sector has developed more than three-quarters of the country's forest plantations and it became so active that the authorities were obliged to introduce the Afforestation permit system to slow down its vigour. It is true that forestry plantations have been competing directly with other users of a vital resource : water.

EXCERPTS OF THE REPORT AND RECOMMENDATIONS OF THE FORESTRY COMMISSION

EXTRAITS DU RAPPORT ET RECOMMANDATIONS DE LA COMMISSION DES FORETS

The session was attended by delegates from the following member countries: Cameroon, Cape Verde, Chad, Congo, Côte d'Ivoire, Ethiopia, Gabon, Guinea, Guinea Bissau, Kenya, Lesotho, Mali, Rwanda, Senegal, Sierra Leone, South Africa, Sudan, Swaziland, Tanzania, Togo, Tunisia, Uganda, and Zaire, by a representative of the United Nations Environment Programme and by observers from the African Timber Organization, the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora, the International Union of Forestry Research Organizations, the African Academy of Sciences, the Centre for the Study of the Environment and the World Conservation Union.

The opening session was chaired by Mr A. Bokwe, Vice-Chairman of the Commission, and was attended by the South African Minister of Water Affairs and Forestry, Professor Kader Asmal. Mr Bokwe announced with regret the death since the previous session of the Commission in 1992, of Mr Nzamurambaho of Rwanda, Chairman of the Commission, and invited the meeting to observe a minute's silence in his memory.

Mr Bokwe welcomed participants and thanked South Africa for hosting the session and for all the facilities graciously offered to ensure its success.

Les délégués des Etats Membres suivants ont pris part à la session: Afrique du Sud, Cameroun, Cap-Vert, Congo, Côte d'Ivoire, Ethiopie, Gabon, Guinée, Guinée-Bissau, Kenya, Lesotho, Mali, Ouganda, Rwanda, Sénégal, Sierra Leone, Soudan, Swaziland, Tanzanie, Tchad, Togo, Tunisie et Zaïre, un représentant du Programme des Nations Unies pour l'Environnement, ainsi que des observateurs de l'Organisation Africaine du Bois, de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES), de l'Union internationale des instituts de recherches forestières, de l'Académie Africaine des Sciences, du Centre pour l'étude de l'environnement et de l'Union mondiale pour la nature.

M. A. Bokwe, Vice-Président de la Commission, a ouvert la session, à laquelle était présent M. Kader Asmal, Ministre de l'hydraulique et des forêts de l'Afrique du Sud. Il a tout d'abord annoncé avec regret le décès, depuis la dernière session de la Commission en 1992, de M. Nzamurambaho (Rwanda), Président de la Commission et a invité les participants à observer une minute de silence à sa mémoire.

M. Bokwe a souhaité la bienvenue aux participants et a remercié le Gouvernement de l'Afrique du Sud d'avoir mis aimablement à sa disposition tous les moyens modernes nécessaires pour en

He called the meeting to order and gave the floor to Mr Harcharik and Professor Asmal.

Mr Harcharik, Assistant Director-General and Head of the Forestry Department of FAO, welcomed delegates on behalf of FAO and also expressed his thanks to the Government of South Africa for its generous hospitality. He welcomed participants from other international and non-governmental organizations, noting that future success in sustainable forest and natural resource management will require a commitment to new partnerships and a common agenda among a broad community of interests.

Mr Harcharik recalled the purpose of the Regional Forestry Commissions which provide opportunities to i) identify emerging policy and technical issues, ii) seek solutions to common problems, iii) build coolaboration and iv) advise FAO on action it should take. He invited the participants to give their frank and constructive ideas on how to make these Commissions as effective and useful as possible for FAO and its member countries.

Mr Harcharik highlighted some of the most critical global forest and natural resource issues of concern to Africa. These include the need for a clear understanding of the concept of sustainable forest management, development of criteria and indicators for attaining it, greater public participation in decision-making, and improved means of funding forestry development. He expressed optimism that the creation of the Intergovernmental Panel on Forests by the UN Commission on Sustainable Development would help in addressing some of the issues at the global level, but warned that it should avoid falling into a divisive North-South debate.

assurer le succès. Il a ouvert les débats et a donné la parole à M. Harcharik et à M. Asmal.

M. Harcharik, Sous Directeur-Général et chef du département des forêts, a souhaité la bienvenue aux délégués au nom de la FAO et a aussi exprimé ses remerciements au Gouvernement de l'Afrique du Sud pour sa généreuse hospitalité. Il a également salué les participants d'autres institutions internationales et organisations non gouvernementales, en précisant que la réussite future de la gestion durable des forêts et des ressources naturelles exigera un engagement en faveur de nouveaux partenaires et un programme commun dans le cadre d'une large communauté d'intérêts.

M. Harcharik a rappelé les objectifs des commissions régionales des forêts de la FAO, qui offrent l'occasion i) d'identifier les nouvelles questions techniques et de politique générale, ii) de chercher des solutions aux problèmes communs, iii) d'établir une collaboration et iv) de donner des avis à la FAO sur les mesures qu'elle devrait prendre. Il a invité les participants à faire part en toute sincérité de leurs idées constructives, en vue de rendre ces commissions aussi efficaces et utiles que possible pour la FAO et pour ses Etats Membres.

M. Harcharik a attiré l'attention sur certaines des questions mondiales les plus critiques relatives aux forêts et aux ressources naturelles qui intéressent l'Afrique. Parmi celles-ci figuraient la nécessitié d'une compréhension claire du concept de gestion durable des forêts, l'élaboration de critères et indicateurs pour y parvenir, la participation accrue de la population à la prise de décision et l'amélioration des moyens de financement pour développer le secteur forestier. Il a déclaré que la création du Groupe intergouvernemental sur les forêts par la Commission des Nations Unies sur le développement durable incite à l'optimisme car il devrait faciliter l'examen de certains problèmes au niveau mondial, mais il a mis en garde contre le risque d'un débat pouvant entraîner un antagonisme nord-sud.

Concerning Africa, Mr Harcharik noted the challenges faced by resource managers because of increasing deforestation, rapid population growth, political unrest, entrenched poverty and serious financial shortfalls. He also recognised the positive actions that many governmental forestry and wildlife agencies are taking to limit their roles to policy and strategy formulation, coordination and monitoring compliance with laws and regulations, while communities and the private sector are increasingly responsible for implementing on-site management.

Mr Harcharik touched on FAO's response to these issues and problems. He said FAO was trying to maintain an active programme of technical assistance to African countries, decentralizing its operations, strengthening partnership with other intergovernmental and non-governmental organizations, and prioritizing its work. Mr Harcharik reiterated FAO's strong desire to see the Regional Commissions strengthened to the benefit of member countries and FAO.

Prof. Kader Asmal, Minister of Water Affairs and Forestry of the Republic of South Africa, in his address declared that he was very happy to welcome the delegates to a new South Africa where a new political paradigm, based on equity, development and human rights was being created. He added that this had changed the country's approach to natural resource management.

The Minister described the forestry sector of South Africa, which includes a very successful, plantation-based, commercial forestry programme, but also a sector where almost two-thirds of the population depends upon fuelwood for their domestic energy needs. He emphasized the need for developing collaborative forestry pro-

En ce qui concerne l'Afrique, M. Harcharik a noté les défis auxquels les spécialistes des ressources doivent faire face, en raison du déboisement croissant, de l'augmentation rapide de la population, des troubles politiques, de la pauvreté persistante et des fortes pénuries de moyens financiers. Il a également reconnu les mesures positives que de nombreux organismes publics chargés des forêts et de la faune sauvage prennent pour limiter leur rôle à la formulation des politiques et stratégies, à la coordination et au contrôle de l'application des lois et réglements, alors que les communautés et le secteur privé sont de plus en plus responsables de la gestion sur le terrain.

M. Harcharik a décrit brièvement la façon dont la FAO réagit face à ces questions et problèmes. Il a affirmé que la FAO s'efforce de poursuivre activement son programme d'assistance technique aux pays africains, en décentralisant ses opérations, en renforçant sa collaboration avec d'autres organisations intergouvernementales et non gouvernementales et en établissant des priorités pour son action. M. Harcharik a réaffirmé le vif désir de la FAO de voir renforcées les commissions régionales au profit des Etats Membres et de la FAO.

Dans son allocution, M. Kader Asmal, Ministre de l'hydraulique et des forêts de la République sud-africaine s'est déclaré très heureux d'accueillir les délégués dans une Afrique du Sud nouvelle, où s'établit un nouveau paradigme politique fondé sur l'équité, le développement et les droits de l'homme. Il a ajouté que cela a changé l'approche de son pays en ce qui concerne la gestion des ressources naturelles.

Le Ministre a décrit le secteur des forêts de l'Afrique du Sud, qui comprend un programme très réussi de foresterie commerciale fondé sur les plantations, mais également un secteur où près de deux tiers des habitants sont tributaires du bois de feu pour leurs besoins d'énergie domestique. Il a souligné la nécessité de mettre au point des programmes forestiers en collaboration avec les com-

grammes with rural communities, especially women's groups. He also touched on the issue of competition for water in South Africa between forestry, especially commercial plantations, and other sectors.

The Minister highlighted the need for regional cooperation among African countries. South Africa could learn much about community forestry from other African countries, while other countries could benefit from the South African experience in commercial forest management. He concluded that enormous challenges - water scarcity, deforestation, poverty, hunger, lack of education - still dominate the continent, and there is a need to harness all forces in a creative and cooperative movement.

STATE OF FORESTRY AND WILDLIFE IN THE REGION

The Secretariat presented a document entitled State of Forestry and Wildlife in the Region, which highlighted the following African issues: progress on conservation and sustainable development of forests, the role of forests in economic development, the role of major groups, social aspects of forests, and institutional strengthening and capacity building.

The document pointed out that capacity building and the sustainable funding of forestry activities were the main issues needing urgent attention. The discussion which followed included the following:

a) Forest resources conservation and development

The Commission noted that in many countries of the region forest inventories were either lacking or too general to be used as a basis for making

munautés rurales, et notamment avec les groupes de femmes. Il a également parlé du problème de l'eau en Afrique du Sud que la foresterie, et notamment les plantations commerciales, dispute à d'autres secteurs.

Le Ministre a souligné la nécessité de la coopération régionale entre pays africains. L'Afrique du Sud a beaucoup à apprendre d'autres Etats du continent en ce qui concerne la foresterie communautaire, alors que d'autres pays pourraient bénéficier de l'expérience sud-africaine en matière de gestion commerciale des forêts. Il a conclu que le continent - où dominent encore la rareté de l'eau, le déboisement, la pauvreté, la faim et le manque d'instruction - doit faire face à d'énormes tâches et qu'il importe que toutes les forces s'unissent dans un grand mouvement créatif et coopératif.

SITUATION DES FORETS ET DE LA FAUNE SAUVAGE DANS LA REGION

Le Secrétariat a présenté un document intitulé Situation des forêts et de la faune sauvage dans la région, qui mettait en lumière les questions ci-après intéressant l'Afrique: les progrès accomplis dans la conservation et le développement durable des forêts, le rôle des forêts dans le développement économique, le rôle des principaux groupes, les aspects sociaux des forêts, ainsi que le renforcement des institutions et des capacités.

Le document mettait l'accent sur la nécessité d'accorder de toute urgence une attention au renforcement des capacités et au financement durable des activités forestières. Le débat qui a suivi a porté sur les points suivants:

a) Conservation et mise en valeur de ressources forestières

La Commission a noté que, dans de nombreux pays de la région, les inventaires forestiers soit font défaut, soit sont trop généraux pour servir de base

decisions on the sustainable management of resources. It also noted that there was such a serious lack of statistics on non-wood products and fuelwood that it was difficult to make economic evaluations of such products. It recommended that member countries and FAO intensify their efforts towards the assessment of forest resources in the region to foster sustainable forest management.

b) Forests and economic development

The Commission noted that forestry contributions to national economies were underestimated, and forest administrations often failed to justify the sector's economic importance in national accounts. It recommended that member countries, in cooperation with FAO and other international organizations, give special training to foresters on natural resource and environmental accounting and on socio-economic and financial management, as a ameans of upgrading forestry in national agendas.

c) Role of major groups

The Commission recognized the important roles that people and communities should play in sustainable forest management and noted the importance of decentralizing authority and responsibility for forestry activities. It recognized, however, that there was no clear understanding as to how this should be implemented. It recommended that member countries advance decentralization processes, but in a judicious way, so as to avoid the abuse of forest resources and that FAO develop and share information on the roles of the various stakeholders in order to assist countries in developing strategies for the decentralization of forestry programmes.

à la prise de décisions sur la gestion durable des ressources. Elle a également constaté que les statistiques sur les produits non ligneux et le bois de feu sont très insuffisantes, si bien qu'il est difficile d'effectuer des évaluations économiques de ces produits. La Commission a recommandé que les Etats Membres et la FAO intensifient leurs efforts en vue d'évaluer les ressources forestières de la région, aux fins de la gestion durable des forêts.

b) Les forêts et le développement économique

La Commission a noté que la contribution des forêts à l'économie nationale est sous-estimée et que les administrations forestières ne réussissent souvent pas à justifier l'importance économique du secteur dans les comptes nationaux. Elle a recommandé que les pays membres, en coopération avec la FAO et d'autres organisations internationales, donnent aux forestiers une formation spéciale en matière de comptabilité des ressources naturelles et de l'environnement, ainsi que de gestion socio-économique et financière, afin de valoriser la foresterie dans les programmes nationaux.

c) Rôle des principaux groupes

La Commission a reconnu le rôle significatif que les populations et les communautés doivent jouer dans la gestion durable des forêts et elle a noté l'importance de la décentralisation des pouvoirs et responsabilités en ce qui concerne les activités forestières. Elle a toutefois admis que l'on ne sait pas bien comment mettre en oeuvre ce processus. La Commission a recommandé que les Etats Membres poursuivent le processus de décentralisation, mais d'une manière judicieuse, afin d'éviter la surexploitation des ressources forestières, et que la FAO produise et diffuse des informations sur le rôle des diverses parties intéressées, pour

d) Institutional strengthening and capacity building

The Commission recognized the need to train and retrain foresters in order to prepare them for new challenges. It also noted that there was a need for effective coordination in forestry research and training in the region. It established a Working Group on this important item. The Commission recommended that member countries increase efforts in well-planned, targeted, formal training and that FAO assist in the coordination of professional-level education and in forestry research networking in the region.

e) Funding

The Commission noted that a further opportunity to discuss funding would present itself during the in-session seminar organized to that effect. It felt that reliance on donor financing resulted in the unsustainable financing of forestry programmes in the region and that there was great potential for the establishment of self-financing mechanisms, which were already used by some member countries. These include mechanisms for cost and benefit sharing with local communities. The Commission recommended that member countries establish and strengthen self-funding mechanisms for the sustainable management of forest resources in the region. It recommended also that FAO take the lead in the development of a strategy on funding options.

f) International assistance

The Commission noted the confusion created by different donor-driven frameworks for forestry planning. It recommended that national institutions in member countries decide a precise

aider les pays à élaborer des stratégies, en vue de décentraliser leurs programmes forestiers.

d) Renforcement des capacités institutionnelles

La Commission a reconnu la nécessité de former et de recycler les forestiers pour les préparer à faire face à de nouveaux défis. Elle a également noté le besoin d'une coopération efficace dans la région en matière de recherche et de formation forestières. La Commission a créé un groupe de travail sur cette question importante. La Commission a recommandé que les pays membres redoublent d'efforts dans le domaine de la formation classique, bien conçue et ciblée et que la FAO contribue à coordonner les réseaux d'enseignement professionnel et de recherches forestières dans la région.

e) Financement

La Commission a noté que la question du financement ferait l'objet d'un examen ultérieur, pendant le séminaire organisé à cet effet au cours de la session. Elle a estimé qu'en raison de la dépendance vis-à-vis des bailleurs de fonds, les programmes forestiers dans la région ont des financements de courte durée et que les possibilités d'établir des mécanismes d'autofinancement, déjà utilisés par quelques pays membres, sont considérables. Parmi ceux-ci, on peut citer les mécanismes de partage des coûts et bénéfices avec les communautés locales. La Commission a recommandé que les pays membres mettent en place et renforcent les mécanismes d'autofinancement pour la gestion durable des ressources forestières dans la région. Elle a également recommandé que la FAO joue le rôle de chef de file dans l'élaboration d'une stratégie concernant les options financières.

course of action and take the lead in coordinating donor input.

g) International agreements

The Commission noted that the region was behind in addressing various international issues and that there was a lack of coordintion of the results of workshops and meetings for the formulation of strategies dealing with such issues. It recommended that FAO and African countries intensify efforts to develop greater African input into international issues.

PROGRESS TOWARDS SUSTAINABLE FORESTRY DEVELOPMENT IN THE CONTEXT OF UNCED FOLLOW-UP

Mr Harcharik presented a document on Progress towards sustainable forestry development in the context of UNCED follow-up, together with an extract from the report on the third session of CSD, Combating deforestation and the non legally binding authoritative statement of principles for a global consensus on the management, conservation and sustainable development of all types of forests. The purpose of the item was to inform participants on developments in the forestry sector as follow-up to UNCED and to provide a basis for members of the Commission to consider what further course of action was needed.

The main document included detailed information on action taken in relation to the contribution to the report of the Secretary General to CSD on

f) Aide internationale

La Commission a noté la confusion créée par différents cadres de planification forestières imposés par les donateurs. Elle a recommandé que les institutions nationales des pays membres arrêtent une ligne de conduite précise et qu'elles se chargent de coordonner l'apport des donateurs.

g) Accords internationaux

La Commission a constaté que la région a du retard en ce qui concerne diverses questions internationales et que les résultats des ateliers et réunions pour la formulation de stratégies portant sur ces questions ne sont pas suffisamment coordonnés. La Commission a recommandé que la FAO et les pays africains intensifient leurs efforts afin d'accroître la contribution de l'Afrique aux grandes questions internationales.

PROGRES REALISES EN MATIERE DE DEVELOPPEMENT DURABLE DES FORETS DANS LE CONTEXTE DU SUIVI DE LA CNUED

M. Harcharik a présenté un document sur les Progrès réalisés en matière de développement durable des forêts dans le contexte du suivi de la CNUED, complété par un extrait du rapport de la troisième session de la Commission du développement durable (CDD) sur la Lutte contre le déboisement et la Déclaration de principe, non juridiquement contraignante mais faisant autorité, pour un consensus mondial sur la gestion, la conservation et l'exploitation écologiquement viable de tous les types de forêts. Ce point avait pour but d'informer les participants des faits survenus récemment dans le secteur forestier à la suite de la CNUED et de fournir aux membres de la Commission une base pour l'examen des mesures ultérieures nécessaires.

the chapters for which FAO is task manager, i.e. Chapter 11 (Combating deforestation) and Chapter 13 (Conservation of fragile ecosystems: sustainable mountain development). The Commission's attention was drawn to the organization of a number of meetings, workshops and expert consultations ranging from COFO 1995 and related meetings to preparatory initiatives leading to the third session of CSD and support to the establishment of the Intergovernmental Panel on Forests. The second part of the report examined issues and concerns relating to national forests action programmes (NFAPs), the trends and causes of deforestation, trade and environment, the social dimension of forests, participation, institutional strengthening and capacity building, international instruments on forests; a third part considered future action.

The Commission expressed satisfaction with the secretariat notes covering the item and the clear and concise presentation. A thorough discussion ensued on particular issues and relating to NFAPs, the work of the Intergovernmental Panel on Forests and African participation in it, the social and participatory dimension of forestry and funding of the forestry sector.

The Commission discussed NFAPs and generally recognized that the NFAP process in which many countries were engaged pointed in the right direction. A number of delegations expressed disappointment at the decrease of interest in, and financial resources for, implementation of their NFAPs; others indicated their adherence to the process through the follow-up and implementation of activities on a local level, the generation of local and national resources and the involvement of local communities and non-governmental organizations (NGOs). The many favourable and

Le document principal contenanit des renseignements détaillés sur les mesures prises en liaison avec la contribution au rapport du Secrétaire général présenté à la CDD sur les chapitres pour lesquels la FAO est maître d'oeuvre, à savoir le Chapitre 11 (Lutte contre le déboisement) et le Chapitre 13 (Protection des écosystèmes fragiles: mise en valeur durable des montagnes). L'attention de la Commission a été appelée sur l'organisation d'un certain nombre de réunions, d'ateliers et de consultations d'experts, allant de la session du COFO en 1995 et des réunions connexes aux préparatifs pour la troisième session de la CDD et à l'appui à la création du Groupe intergouvernemental sur les forêts. La deuxième partie du rapport examinant les questions et problèmes liés aux programmes d'action forestiers nationaux (PAFN), les tendances et les causes du déboisement, le commerce et l'environnement, la dimension sociale des forêts, la participation, le renforcement des institutions et des capacités, les instruments internationaux concernant les forêts; la troisième partie analysait l'action future.

La Commission s'est déclarée satisfaite de la note du secrétariat portant sur la question et de la présentation claire et concise. Un débat approfondi a suivi concernant des problèmes particuliers liés aux PAFN, au travail du Groupe intergouvernemental sur les forêts et à la participation de l'Afrique à celui-ci, à la dimension sociale et participative des forêts et au financement du secteur forestier.

La Commission a examiné la question des PAFN et a reconnu de façon générale que le processus des PAFN dans lequel de nombreux pays se sont engagés va dans la bonne direction. Plusieurs délégations se sont déclarées déçues par la baisse d'intérêt et la diminution des ressources financières pour la mise en oeuvre de ces PAFN; d'autres ont fait savoir qu'elles adhéraient au processus au moyen du suivi et de la mise en oeuvre d'activités au niveau local, de la génération de res-

positive benefits resulting from NFAP exercises were mentioned, including *inter alia* the reorientation of forest policies, increased planning capabilities, further consideration of forests in the context of land use, intersectoral linkages and the social dimension of forests. A number of constraints were highlighted, such as the tightening of the economic sector by structural adjustment plans, insufficiency of human resources and interruption of planning and implementation processes by political unrest and war.

The Commission considered the multiplicity of initiatives and planning frameworks on the management, conservation and development of natural resources and urged that countries bring to bear their own priorities and plans in relation to these. The strong need for a common strategy in forest resources development was highlighted.

The Commission advocated a strong participation of African countries in the work of the Intergovernmental Panel on Forests. However, it also considered the constraints of participation due to the difficult economic situations of countries and the inadequate flow of information on UNCED-related developments. Measures to improve this situation included linkages with country delegations in New York, support to member countries of CSD through the trust fund supporting the Panel and requests to countries organizing meetings to provide adequate support for African participation. The Commission recommended that FAO and other partners explore all possible means to heighten African participation in the Panel.

The enhancement of the social dimension of forests and the involvement of populations and NGOs were also discussed. A number of delega-

sources locales et nationales et de la participation des communautés locales et des organisations non gouvernementales (ONG). On a évoqué les nombreux effets favorables et positifs des PAFN, et notamment la réorientation des politiques forestières, l'amélioration des capacités de planification, l'examen ultérieur des forêts dans le contexte de l'utilisation des terres, les liens intersectoriels et la dimension sociale des forêts. Un certain nombre de contraintes ont été mises en lumière, comme l'austérité économique imputable aux plans d'ajustement structurel, l'insuffisance des ressources humaines et l'interruption des activités de planification et de mise en oeuvre due aux troubles politiques et à la guerre.

La Commission a examiné la multiplicité des initiatives et des cadres de planification concernant la gestion, la conservation et la mise en valeur des ressources naturelles et elle a instamment prié les pays d'orienter leurs propres priorités et plans en fonction de celles-ci. La nécessité impérieuse d'élaborer une stratégie commune pour le développement des ressources forestières a été soulignée.

La Commission a préconisé la participation active des pays africains aux travaux du Groupe spécial intergouvernemental sur les forêts. Elle a toutefois aussi examiné les obstacles à la participation dus aux difficultés économiques de certains pays et au manque d'informations sur les faits liés à la CNUED. Parmi les mesures propres à améliorer cette situation figuraient les liens avec les délégations des pays à New York, le soutien des pays membres de la CDD grâce au fonds fiduciaire appuyant le Groupe et la demande adressée aux pays organisant des réunions de fournir un soutien adéquat à la participation de l'Afrique. La Commission a recommandé que la FAO et d'autres partenaires explorent tous les moyens possibles pour renforcer la participation de l'Afrique au Groupe.

tions shared experiences in community management of forests, woodlots, plantations and other types of local social organizations.

The consequences of the sustainable management of forests were considered. The Commission recognized the need to advance further towards its achievement in view of possible action from consumer countries to penalize products from non-sustainably managed forests. In relation to this, the Commission stressed the role of well-trained human ressources and the need for initiatives on capacity building to pursue the aim of sustainable management of forests.

The Commission was informed of the initiatives taken by the International Union of Forestry Research Organizations (IUFRO) to enlarge African representation on its board, the current formulation of its strategy and the call for increased African participation in the work of that Organization. The contribution of research in support of sustainable forest management and the work of the Intergovernmental Panel on Forests, particularly in technology development and transfer, was stressed.

The Commission noted with appreciation the efforts announced by the Assistant Director-General to i) share information on the progress of the UNCED forestry agenda with the members of the Commission and ii) continue consultation with the World Bank and the United Nations Development Programme (UNDP) to improve funding in the forestry sector. The Commission stressed the need for FAO to act as a focal point in the many initiatives on the sustainable management of forests and land use planning and assist in the coordination and/or harmonization of initia-

La valorisation de la dimension sociale des forêts et la participation des populations et des ONG ont aussi été examinées. Plusieurs délégations ont fait part de leur expérience en matière de gestion communautaire des forêts, des parcelles boisées et des plantations, ainsi que d'autres types d'organisations sociales locales.

Les conséquences de la gestion durable des forêts ont été examinées. La Commission a reconnu la nécessité de progresser encore vers sa réalisation, étant donné les mesures que les pays consommateurs pourraient prendre pour pénaliser les produits provenant de forêts gérées de façon non viable. A ce sujet, la Commission a insisté sur le rôle d'un personnel qualifié et sur le besoin d'initiatives de renforcement des capacités pour atteindre l'objectif de gestion durable des forêts.

La Commission a été informée des initiatives prises par l'Union internationale des instituts de recherches forestières (IUFRO) pour élargir la représentation de l'Afrique au sein de son comité consultatif, de la formulation en cours de sa stratégie et de la nécessité d'une participation accrue de l'Afrique aux travaux de cette Organisation. La contribution de la recherche à la gestion durable des forêts et aux travaux du Groupe intergouvernemental sur les forêts, notamment dans le domaine du développement et du transfert des technologies, a été soulignée.

La Commission a noté avec satisfaction les efforts dont a parlé le Sous-Directeur général i) pour tenir les membres de la Commission au courant des progrès du programme forestier de la CNUED et ii) pour poursuivre les consultations avec la Banque mondiale et le Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD), en vue d'améliorer le financement dans le secteur forestier. La Commission a souligné la nécessité pour la FAO de faire office de point focal en ce qui concerne les nombreuses initiatives sur la gestion durable des forêts et la planification de l'utilisation

tives and approaches in support of the Intergovernmental Panel and in cooperation with other appropriate partners.

CRITERIA AND INDICATORS FOR SUSTAINABLE FOREST MANAGEMENT FOR AFRICA

The Secretariat presented a document on Criteria and indicators for sustainable forest management in dry-zone Africa. The document highlighted developments, initiatives and meetings that had taken place in the follow-up to UNCED, including experiences from the process of criteria and indicators for the temperate and boreal forests of Europe (the "Helsinki Process"), for non-European temperate and boreal forests (the "Montreal Process") and the many regional efforts concerning tropical forests.

Mr Bai-Mass Taal (United Nations Environment Programme) presented a document on the conclusions, recommendations and results of the FAO/UNEP expert meeting on criteria and indicators for sustainable forest management in dry-zone Africa (Nairobi, 21-24 November 1995) which was held as follow-up to the recommendations of the FAO-ITTO meeting on the harmonization of criteria and indicators for sustainable forest management (Rome, February 1995). The meeting was attended by 24 participants, including 13 experts from countries of dryland Africa representing the three dry sub-regions covering CILSS, IGADD and SADC, and 11 observers from UN agencies, other IGOs and NGOs. It developed a set of seven criteria and 47 indicators.

The Commission discussed many aspects relating to the development and use of criteria and indicators and expressed concerns on costs. It welcomed the initiative of the Secretariat to coordinate and/or harmonize the initiatives and approaches in support of the Intergovernmental Panel and in cooperation with other appropriate partners.

CRITERES ET INDICATEURS POUR UNE GESTION DURABLE DES FORETS EN AFRIQUE

Le Secrétariat a présenté un document sur les Critères et indicateurs pour une gestion durable des forêts dans les zones sèches de l'Afrique. Le document mettait en lumière les faits nouveaux, les initiatives et les réunions qui ont eu lieu à la suite de la CNUED, y compris l'expérience acquise dans l'élaboration des critères et indicateurs pour les forêts tempérées et boréales d'Europe ("Processus d'Helsinki"), pour les forêts tempérées et boréales hors d'Europe ("Processus de Montréal"), ainsi que les nombreux efforts régionaux concernant les forêts tropicales.

M. Bai-Mass Taal (Programme des Nations Unies pour l'environnement), a présenté les conclusions, recommandations et résultats de la réunion d'experts sur les critères et indicateurs de l'aménagement durable des forêts dans les zones sèches de l'Afrique (Nairobi, 21-24 novembre 1995), qui s'est tenue pour donner suite aux recommandations de la réunion d'experts FAO-OIBT sur l'harmonisation des critères et indicateurs de l'aménagement durable des forêts (Rome, février 1995). La réunion a été suivie par 24 participants y compris 13 experts des pays de l'Afrique sèche représentant les trois sous-régions arides qui couvrent le CILSS, l'IGADD et la SADC, et 11 observateurs des institutions des Nations Unies, d'autres OIG et ONG. Elle a élaboré une série de sept critères et 47 indicateurs.

Le Commission a examiné les nombreux aspects liés à l'élaboration et à l'utilisation des critères et indicateurs et elle s'est déclarée en général préoccupée par les coûts. Elle s'est félicitée

comed the Nairobi meeting as the first step in the process of the formulation and application of criteria and indicators for sustainable forest management at national level in countries of sub-saharan dry-zone Africa.

The development and application of criteria and indicators was viewed as a useful and necessary tool which helps to define, assess and monitor progress towards achieving sustainable forest management. Concerns were raised, however, on the complexity and variety of forest ecosystems, the number of initiatives taken and the need to simplify the processes.

The Commission commended the work carried out thus far and endorsed the report of the expert meeting on criteria and indicators for sustainable forest management in dry-zone Africa. It recognized, though, the need to further develop, improve and adapt them. A number of suggestions, questions and proposals for additions were made (security of tenure - sufficient coverage of people's needs, water erosion, other social indicators and linkages with long-term development). To allow further study of the document, the Commission recommended that it be reproduced and sent to countries for discussion, improvement and/or further adaptation at national level and that FAO and UNEP continue monitoring and supporting the process.

The Commission took note of the collaboration between the African Timber Organization (ATO), the Centre for International Forestry Research (CIFOR) and other organizations on criteria and indicators and suggested that FAO explore the possibility of cooperating with ATO to develop criteria and indicators for the sustainable management of humid tropical forests in Africa.

de la réunion de Nairobi, qui constitue un premier pas vers la formulation et l'application des critères et indicateurs pour la gestion durable des forêts au niveau national, dans les pays de la zone subsaharienne sèche de l'Afrique.

La mise au point et l'application des critères et indicateurs a été considérée comme une activité utile et nécessaire pouvant contribuer à définir, à évaluer et à suivre de près les progrès accomplis dans la réalisation de la gestion durable des forêts. La complexité et la variété des écosystèmes forestiers, le nombre des initiatives prises et le besoin de simplifier les processus ont toutefois suscité quelques préoccupations.

La Commission s'est félicitée des travaux effectués jusqu'ici et a approuvé le rapport de la réunion d'experts sur les critères et indicateurs de la gestion durable des forêts dans les zones sèches de l'Afrique. Elle a toutefois reconnu la nécessité de les affiner, de les perfectionner et de les adapter. Un certain nombre de suggestions, de questions et de propositions ont été faites (sécurité de jouissance - satisfaction des besoins des populations, érosion hydrique, autres indicateurs sociaux et liens avec le développement à long terme). Afin de pouvoir étudier plus à fond le document, la Commission a recommandé qu'il soit reproduit et envoyé aux pays pour examen, amélioration et/ou adaptation ultérieure au niveau national et que la FAO et le PNUE continuent de suivre de près et d'appuyer le processus.

La Commission a pris note de la collaboration entre l'Organisation africaine du bois (OAB), le Centre pour la recherche forestière international (CIFOR) et d'autres organisations concernant les critères et indicateurs et elle a proposé que la FAO étudie la possibilité de coopérer avec l'OAB en vue d'élaborer des critères et indicateurs pour la gestion durable des forêts tropicales humides de l'Afrique.

FUNDING FOR FORESTRY DEVELOPMENT IN AFRICA

REPORT OF AN IN-SESSION SEMINAR

FINANCEMENT DU DEVELOPPEMENT FORESTIER EN AFRIQUE

RAPPORT D'UN SEMINAIRE EN COURS DE SESSION

INTRODUCTION

General

This report covers the outcome of an in-session seminar organised under the auspices of the Commission on the issue of funding for forestry development. The seminar was attended by the same delegates as the Commission itself and was chaired by Mr H.B. Coetzee, Director-General of the Department of Water Affairs and Forestry of the Republic of South Africa. The conclusions and recommendations of the seminar were conveyed to the plenary session of the Commission, which adopted them as its own.

The importance of funding as an issue

As indicated in the discussion paper prepared for the meeting, the purpose of organizing the seminar, was to respond to concern expressed by member countries in almost all fora dealing with forest development in recent years. The seminar was organised partly to characterise the current pattern of funding and to diagnose the present problems with a view to finding ways of improving funding of forestry development.

INTRODUCTION

Généralités

Ce rapport présente les conclusions d'un séminaire organisé en session parallèle sous les auspices de la Commission, sur le problème du financement du développement forestier. Ce séminaire a été suivi par les délégués de la Commission et présidé par M. H.B. Coetzee, Directeur général du Département de l'hydraulique et des forêts de la République d'Afrique du Sud. Ses conclusions et recommandations ont été communiqués à la séance plénière de la Commission, qui les a adoptées comme étant les siennes.

L'importance du problème du financement

Ainsi qu'il a été indiqué dans le document de travail préparé pour la réunion, ce séminaire avait pour objet de répondre aux préoccupations exprimées ces dernières années par les pays membres auprès de presque toutes les instances traitant du développement forestier. Il a été en partie organisé pour décrire les structures courantes du financement et pour cerner les problèmes actuels afin d'améliorer le financement du développement forestier.

Shortage of investment is often cited as being among the most important factors leading to failure to arrest decimation of Africa's forest cover, the generally poor performance of its forestry sector, and the region's declining significance in international forest products output and trade. One purpose of the seminar was to provide data to support or otherwise qualify these contentions and perceptions so as to permit informed debate and a basis for action. Given the particularly poor information on domestic funding flows into forestry, it is not possible to say whether, in fact, there has been an increase in overall allocations to the sector.

Regarding external funding, Africa is unlikely to have escaped the pattern observed for other developing regions, whereby the rate at which aid is increasing has declined. Thus, while forestry aid to developing countries rose at 3 % per annum during the period 1990-93, the rate had been more than 12% per annum between 1988 and 1990. This slow-down in rate of increase of Official Development Assistance (ODA) may persist due to problems facing all the major economies but decline in bilateral aid has so far been observed for only a few donor countries. In fact, bank loans for forestry in Africa rose by US$14.3 million between 1990 and 1993 while aid from *other international organizations* rose to US$208.5 million of which US$121.0 million aid came from the World Food Programme; the Global Environment Facility (GEF) also provided funding. Yet the perception is that these totals remain inadequate in overall terms. Perhaps just as important is the fact that aid tends to go to very few countries - for many African countries, international funding is rarely available or comes in very limited amounts.

Le manque de fonds est souvent cité comme étant l'un des facteurs les plus importants auxquels peuvent être imputés: l'impossibilité de mettre un terme à la déstruction du couvert forestier en Afrique; la mauvaise performance générale de son secteur forestier; le recul de la région dans la production et le commerce des produits forestiers internationaux. L'un des objectifs du séminaire était de fournir des données pour appuyer ou au contraire nuancer ces assertions et ces interprétations, afin que les participants au débat soient bien informés et que soient jetées les bases nécessaires aux actions. Vu la pénurie particulière d'information sur les flux de financement intérieur, il n'est pas possible de dire si, en fait, les allocations en faveur du secteur ont globalement progressé.

Pour ce qui est du financement extérieur, il y a peu de chances pour que l'Afrique ait échappé à la tendance observée pour les autres régions en développement, c'est-à-dire un fléchissement du taux d'accroissement de l'aide. Ainsi, alors que l'aide aux pays en développement en faveur de la foresterie n'a augmenté qu'au rythme de 3 % par an pendant la période 1990-93, ce taux avait dépassé 12% par an entre 1988 et 1990. Le ralentissement du taux d'accroissement de l'aide publique au développement (APD) risque de persister en raison des problèmes auxquels doivent faire face toutes les grandes économies mais, jusqu'ici, le recul de l'aide bilatérale n'a été observé que pour quelques pays donateurs. En fait, les prêts des banques en faveur de la foresterie en Afrique ont augmenté de 143 millions dollars E.-U., entre 1990 et 1993, tandis que l'aide des *autres organisations internationales* a atteint 208,5 millions dollars E.-U., dont 121 millions dollars E.-U. venant du Porgamme alimentaire mondial; le Fonds mondial pour l'environnement (GEF) a également fourni des ressources. L'impression générale est cependant que ces chiffres restent globalement insuffisants. Autre fait peut-être tout aussi important: l'aide a tendance à être concentrée dans un très

PRESENTATION OF THE DISCUSSION DOCUMENTS

Three documents were prepared for the discussion:

1) Results of the 1995 FAO survey on forestry funding
2) The African Development Bank 's forestry lending
3) Official development assistance for forestry - donor priorities and procedures.

Results of the 1995 FAO survey on forestry funding

To provide a basis for discussion, FAO had initiated a survey of all African countries to ascertain the overall level of funding, the proportion derived from domestic sources whether public or private, funding flows from foreign sources (also both public and private), to identify the main opportunities as well as major constraints. A document was prepared on the basis of replies from the 27 countries which had replied to the questionnaire by the appropriate time. The results were necessarily provisional because of the incomplete response coverage, the possibility that respondents (most being government forestry agency officials) had been unable to capture private sector funding, and the fact that some information probably included only resources provided by the forestry authorities themselves. A summary presentation was made of the main provisional findings of the questionnaire survey. The following is a summary extract which should be used while bearing in mind the incompleteness of the questionnaire response rate and other caveats given in the full discussion paper itself:

petit nombre de pays - pour de nombreux pays africains, le financement international est rarement disponible ou très limité.

PRESENTATION DES DOCUMENTS DE TRAVAIL

Trois documents ont été préparés pour les débats:

1) Résultats de l'enquête FAO de 1995 sur le financement de la foresterie
2) Les prêts de la Banque Africaine de Développement en faveur de la Foresterie
3) Aide publique au développement: priorités et procédures des bailleurs de fonds

Résultats de l'enquête FAO de 1995 sur le financement de la foresterie

Pour servir de base aux débats, la FAO a réalisé une étude portant sur tous les pays africains afin d'établir le niveau du financement, la part venant de sources inférieures, publiques ou privées, et les flux de financement de sources étrangères (également publiques ou privées), en vue de définir les principales perspectives offertes ainsi que les contraintes majeures. Un document a été préparé sur la base des réponses des 27 pays qui ont rempli le questionnaire en temps voulu. Les résultats sont nécessairement provisoires: en effet, le territoire couvert par les réponses est incomplet; il se peut que les personnes interrogées (pour la plupart des fonctionnaires des organismes forestiers nationaux) n'aient pas été en mesure d'évaluer le financement du secteur privé; une partie des informations ne tient probablement compte que des ressources fournies par les autorités forestières elles-mêmes. Les principales conclusions provisoires de l'enquête ont été présentées de manière récapitulative. Ce qui suit est un extrait succinct qui doit être lu sans perdre de vue le taux partiel de réponses au questionnaire et les autres avertis-

a) **Trends and sources of funding**

- About 70% of the countries reported *increases in total expenditures on forestry* between 1993 and 1994. The biggest increases reported were for Nigeria (+75%), Kenya (+60%), Madagascar (+40%), Niger (+40%), Ethiopia (+30%) and Namibia (+30%). In Madagascar, Kenya and Niger, the increase was mainly explained by the increase in funding from foreign sources. As regards the average ODA growth rates for tropical forestry, the changes for African countries show wide variation, some being higher and others lower;

- For more than 60% of the countries which responded, t*he greater part of funding for forestry originated from foreign sources* during the period 1990-1994. The Congo, Egypt, Ethiopia, Kenya, Morocco, Namibia and Togo are examples of the few countries which reported that domestic funding exceeded that from external sources;

- In the majority of cases, *domestic funding* came predominantly from public sources. The Congo and Egypt reported higher private than public funding;

- *Foreign funding* came largely from public sources with the exception of two countries (Congo and Côte d'Ivoire) which reported dominance of private sources.

b) **Fields of funding**

- Fifty-seven percent (57%) of the countries report that the main field of funding is *forest management and conservation* (including wildlife management, protection forestry - inlcuding desertification control, management of production forests and industrial plantations). Forest managements contenus dans la version intégrale du document de synthèse:

a) **Tendances et sources de financement**

- Environ 70% des pays ont signalé des *accroissements des dépenses forestières totales* entre 1993 et 1994. Les augmentations les plus fortes concernent le Nigeria (+75%), le Kenya (+60%), Madagascar (+40%), le Niger (+40%), l'Ethiopie (+30%) et la Namibie (+30%). A Madagascar, au Kenya et au Niger, cette hausse s'explique essentiellement par la progression du financement venant de sources étrangères. En ce qui concerne les taux moyens d'accroissement de l'APD pour les forêts tropicales, les variations entre les divers pays africains sont importantes, certains taux étant plus élevés et d'autres plus faibles;

- Plus de 60% des pays ayant répondu, *la majeure partie du financement en faveur des forêts venait de sources étrangères* pendant la période 1990-94. Le Congo, l'Egypte, l'Ethiopie, le Kenya, le Maroc, la Namibie et le Togo sont des exemples des rares pays ayant déclaré un financement intérieur supérieur à celui provenant de sources extérieures;

- Dans la plupart des cas le *financement intérieur* provenait principalement de sources publiques. Le Congo et l'Egypte ont signalé des financements privés supérieurs aux financements publics;

- *Le financement étranger* provenait surtout de sources publiques à l'exception de deux pays (Congo et Côte d'Ivoire) où une prédominance de sources privés a été signalée.

b) **Domaines de financement**

- Cinquante-sept pour cent (57%) des pays ont déclaré comme principal domaine de financement *l'aménagement et la conservation des forêts* (aménagement de la faune, foresterie de protec-

ment and conservation, including industrial plantations, also tend to have the greatest share of funding in any one country;

- Ten percent (10%) of the countries reported *community forestry* and *forest industries and trade* as main fields of funding;

- For 1993, about 52% of the countries reported that *institutions* on average accounted for less than 10% of total annual forestry expenditures.

c) Main opportunities and constraints - forestry investment

- With regard to perceived opportunities, the following emerged:

* the general field of *forest industries, trade and forest products utilisation* was mentioned by more than 68% of the countries as an investment opportunity. Second in importance were the fields of forest conservation/wildlife protection and forest plantation management;

* tree cultivation in marginal lands, combating desertification, dune fixation and non-wood forest products were only mentioned by a minority of countries as investment opportunities.

With regard to constraints, the following emerged:

* for domestic investment (both public and private sources), the *lack of capital for investment*, because of weak economic base, was mentioned by more than 80% of the countries as a constraint to increasing forestry investment in the region;

tion - notamment lutte contre la désertification, aménagement de forêts de production et plantations industrielles). L'aménagement et la conservation des forêts, entre autres les plantations industrielles, bénéficient également de la majeure partie du financement dans tous les pays;

- Dix pour cent (10%) des pays ont déclaré comme principaux domaines de financement *la foresterie communautaire* ainsi que *les industries et le commerce forestiers;*

- Pour 1993, quelque 52% des pays ont déclaré qu'en moyenne, moins de dix pour cent des dépenses forestières annuelles totales ont été consacrées aux *institutions*.

c) Principales perspectives et contraintes en matière d'investissement en faveur de la foresterie

En ce qui concerne les perspectives, les constatations suivantes se dégagent:

* le domaine général *des industries forestières, du commerce et de l'utilisation des produits forestiers* a été mentionné par plus de 68% des pays comme offrant des débouchés pour l'investissement. Viennent ensuite les domaines de la conservation des forêts/protection de la faune et de l'aménagement de plantations forestières;

* l'arboriculture sur les terres marginales, la lutte contre la désertification, la fixation des dunes et les produits forestiers non ligneux n'ont été mentionnés comme débouchés pour l'investissement que par une minorité de pays.

En ce qui concerne les contraintes, les constatations suivantes se dégagent:

* pour l'investissement intérieur (de sources publiques comme privés), *le manque de capitaux à investir*, dû à la faiblesse de la base économique, a été mentionné par plus de 80% des pays comme étant un obstacle à la progression de l'investissement en faveur de la foresterie dans la région;

* forty-two percent (42%) of responding countries mentioned the following constraints:

i) lack of skills in project preparation and presentation
ii) government policy and institutional constraints
iii) inadequate funding and late release of funds from international sources as well as lack of coordination and problems with implementation of donors guidelines
iv) lack of support for reforestation;

* examples of other constraints mentioned by the responding countries include:

i) lack of incentives and support for foreign investors
ii) funding flows are biased in favour of business-oriented activities (i.e. forestry activities that can yield revenues)
iii) other: (lack of appropriate land tenure policy, poor infrastructures, small domestic markets, exchange rate devaluation, etc).

The African Development Bank's forestry lending

In introducing the paper by the African Development Bank (ADB), the Secretariat drew attention to the fact that the institution is predominantly a public sector lender, although it also has a private sector window. Past experience had been that ADB funds went only to a few of Africa's countries, a pattern of "bunching" which applied also to funding from other donors and multilateral funding agencies. The seminar was informed that the ADB was giving increasing emphasis to forestry and had set aside US$245 million for the period 1995-97; its attention was drawn to two aspects:

* quarante-deux pour cent (42%) des pays ayant répondu ont mentionné les contraintes suivantes:

i) manque de compétences pour la préparation et la présentation des projets
ii) contraintes liées aux institutions et aux politiques gouvernementales
iii) insuffisance du financement et retards dans les transferts de fonds des sources internationales ainsi que manque de coordination et problèmes d'application des directives des bailleurs de fonds
iv) insuffisance de l'appui au reboisement;

* parmi les exemples d'autres contraintes mentionnés par les pays ayant répondu figurent:

i) manque de mesures d'incitation et de soutien en faveur des investisseurs étrangers
ii) flux de financement privilégiant les activités à orientation commerciale (activités forestières pouvant dégager des recettes)
iii) autres: absence de politique foncière appropriée, infrastructures insuffisantes, marchés intérieurs limités, perte au change, etc.

Les prêts de la Banque africaine de développement en faveur de la foresterie

En présentant le document de la Banque africaine de développement, le Secrétariat a attiré l'attention sur le fait que cette institution prête surtout au secteur public, bien qu'elle ait également un guichet pour le secteur privé. Jusqu'ici, seul un petit nombre de pays africains ont reçu des fonds de la BAD, cette tendance à la "concentration" s'appliquant également aux fonds venant des autres donateurs et organismes multilatéraux de financement. Le séminaire a été informé que la BAD mettait de plus en plus l'accent sur la fores-

a) the fact that to actually draw down this money would require that countries prepare suitable projects and b) that if they did not do so, resources earmarked for forestry could well go to competing sectors. The following elements were also highlighted from the ADB paper:

- Africa in general appears to give little attention or priority for forestry even in countries where this sector accounts for a significant share for the gross domestic product (GDP).

- there was increasing scarcity in concessionary funds available from international sources.

- there were clear priorities observed by lending institutions and the ADB indicated its own priorities and some of the conditions it imposes. Among the immediate priorities were capacity building and ensuring establishment of an adequate permanent forest estate in the context of land use. A review of the ADB's past lending showed principal attention being given to industrial forestry (43%), conservation/production forestry (31%) and forestry for social/rural development (26%). It was observed that forest industries were not explicitly identified as a priority area for ADB funding.

- among examples of activities which the ADB will not support are logging or utilization in tropical moist forests or infrastructure development which could facilitate the destruction of this type of forest.

With regard to future directions, the ADB was calling for African countries to: remove the principal obstacles to sustainable forestry development, allocate substantial resources for the forestry et lui avait réservé 245 millions dollars E.-U. pour la période 1995-97; son attention a été attirée sur deux points: a) pour pouvoir bénéficier effectivement de cet argent, les pays doivent préparer des projets recevables; b) dans le cas contraire, les ressources destinés à la foresterie risqueraient d'être attribuées à des secteurs concurrents. Les points suivants du document de la BAD ont été également soulignés:

- en général, l'Afrique ne semble guère prêter attention ou donner la priorité à la foresterie, même dans les pays où ce secteur assure une part importante du produit intérieur brut (PIB).

- les fonds accordés à des conditions de faveur par les sources internationales sont de plus en plus rares.

- les institutions de prêt observent des priorités clairement établies et la BAD a indiqué les siennes ainsi que certaines des conditions qu'elle impose. Parmi les priorités immédiates figurent le renforcement des capacités et la création d'une forêt domaniale permanente suffisante dans le cadre de l'utilisation des terres. L'examen des opérations de prêt antérieures de la BAD a montré qu'une large place était faite aux forêts industrielles (43%), à la foresterie de conservation/production (31%) et à la foresterie à des fins de développement social/rural (26%). On a observé que les industries forestières n'apparaissaient pas explicitement comme un domaine prioritaire pour le financement de la BAD.

- parmi les activités que la BAD n'appuiera pas figurent par exemple l'exploitation ou l'utilisation des forêts tropicales humides ou bien le développement d'infrastructures qui risqueraient de faciliter la destruction de ce type de forêt.

En ce qui concerne les orientations futures, la BAD a invité les pays africains à lever les principaux obstacles au développement forestier durable, accorder des allocations substantielles aux secteurs

try and environmental sector, and (with or without donor funding) give adequate priority to forestry in their development efforts.

The Bank's paper also communicated its lending policy and participants noted the categorization of countries into those which had access only to non concessional funds, those which could access both concessional and interest-bearing loans, and the majority which could access only concessional funding.

Official Development Assistance: Donor priorities and procedures

The Secretariat then proceeded to present donor priorities and procedures. It recalled that Official Development Assistance (ODA) is a long-established source of external funding for forestry investment and technical cooperation in Africa. However, as no donor or funding agency has an obligation to lend or provide grants to Africa, securing funding requires convincing the donor that such assistance is worthwhile. For this, prior information on the priorities and interests of the lending party and its ways of doing business is important. Once these are known, securing funding involves a process of negotiation which requires compromise between the priorities of the recipient countries and those of the donor or funding agency. Common to many donors is insistence that the project or programme to be funded should enjoy the commitment of and be given high priority by the recipient government; and that requests for assistance be first discussed with their representative in the recipient country.

Such resident representatives of the donor country or funding agency can provide the latest

des forêts et de l'environnement, et (avec ou sans financement des bailleurs de fonds) mettre suffisamment l'accent sur la foresterie dans l'effort de développement.

Le document de la banque a également présenté sa politique de prêt et les participants ont noté le classement des pays par catégories: ceux qui n'ont accès qu'aux fonds accordés aux conditions du marché; ceux qui pourraient bénéficier à la fois de prêts assortis de conditions libérales et de prêts portant intérêt; la majorité des pays, qui n'auraient accès qu'à un financement à des conditions libérales.

Aide publique au développement: priorités et procédures des bailleurs de fonds

Le Secrétariat est ensuite passé à la présentation des priorités et procédures des bailleurs de fonds. Il a rappelé que, de longue date, l'Aide publique au développement (ADP) est une source de financement extérieur pour les investissements forestiers et la coopération technique en Afrique. Cependant, étant donné qu'aucun organisme donateur ou de financement n'est tenu à accorder des crédits ou des dons à l'Afrique, il faut pour obtenir des fonds convaincre le bailleur que cette assistance est utile. Pour ce faire, il est important de s'enquérir au préalable des priorités et intérêts du prêteur et de sa façon de travailler. Ensuite, pour obtenir des fonds, il faut s'engager dans un processus de négociations aboutissant à un compromis entre les priorités des pays bénéficiaires et celles de l'organisme donateur ou de financement. Une exigence commune à de nombreux bailleurs de fonds est que le gouvernement bénéficiaire s'engage vis-à-vis du projet ou programme à financer et lui accorde la priorité; par ailleurs, les demandes d'aide doivent être d'abord examinés par leur représentant dans le pays bénéficiaire.

information on a) whether the concerned donor considers the prospective recipient country a priority beneficiary of its assistance; b) whether the donor has an interest in forestry and, if so, what priorities apply in the forestry field; c) what are its procedures in processing requests for assistance; and d) what conditions it attaches to its assistance.

Attention was drawn to the FAO document *Summary information on main sources of official development assistance for forestry - priorities and procedures*, which provides summary elements to enable countries to decide whether and how to proceed with various bilateral donors or multilateral funding agencies. Governments should first seek up-to-date information from local donor offices on the aspects covered in the document before investing scarce time into preparation of detailed project proposals.

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS

The main conclusions and recommendations of the in-session seminar on Funding for Forestry Development in Africa were conveyed to the Commission. What follows is the text of the report of the Commission with regard to the outcome of the in-session seminar.

The Commission noted that the in-session seminar participants had welcomed FAO's initiative in holding the seminar on a topic of universal interest to its membership. Noting that the problem was complex, the Commission raised the possibility that part of the problem originates from funding mechanisms not being well adapted to the longer time horizon of the forestry sector, a pecu-

Les représentants résidents du pays donateur ou de l'organisme de financement peuvent fournir les dernières informations indiquant: a) si le bailleur de fonds concerné considère l'éventuel pays bénéficiaire comme prioritaire; b) s'il s'intéresse à la foresterie et, dans ce cas, quelles sont les priorités s'appliquant au domaine forestier; c) quelles sont ses procédures d'instruction des demandes d'aide; d) quelles sont les conditions auxquelles il subordonne son assistance.

L'attention a été attirée sur le document de la FAO *Informations succintes sur les principales sources d'aide publique au développement en faveur de la foresterie - priorités et procédures*, qui fournit des informations sommaires permettant aux pays de décider de s'adresser ou non aux divers bailleurs de fonds bilatéraux ou organismes multilatéraux de financement et leur indiquant la marche à suivre. Les gouvernements devraient d'abord obtenir auprès des bureaux locaux des donateurs des informations mises à jour sur les aspects traités dans le document, avant d'investir un temps précieux dans la préparation de propositions de projet détaillées.

CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Les principales conclusions et recommandations du séminaire sur le financement du développement forestier en Afrique, organisé en session parallèle, ont été transmises à la Commission qui a préparé un rapport dont le texte suit.

La Commission a noté que les participants ont accueilli favorablement l'initiative de la FAO de tenir un séminaire sur un sujet présentant un intérêt universel pour ses membres. Constatant la complexité du problème, elle a suggéré qu'il était peut-être en partie imputable aux mécanismes de financement, mal adaptés au profil temporel à long terme du secteur de la foresterie, une particularité

liarity which it does not share with other sectors with which it competes.

The Commission underlined the fact that, while recognising the importance of both public and private foreign sources of funding, the problem is in the first place an issue for which Africa itself must seek local solutions. In general, it felt that governments should create the necessary conditions for attracting greater funding into the sector, which are reflected in the following specific suggestions and recommendations:

a) The Commission recommended that African governments:

- enhance the political commitment to and interest in forestry and, to this end, should "market" forestry better to politicians;

- review their policies and strategies including existing action plans with a view to updating them and making them more realistic relative to availability of domestic funding and what could reasonably be expected from external sources. African governments were also encouraged to be more selective in their priorities;

- improve generation of resources for their own contribution to forestry funding, including through better commercialization of products from plantations and, where appropriate, privatization as well as more effective collection of revenue. Some suggestions were also made for creation of autonomous forest funds;

- actively promote their action plans, projects and programmes and seize all opportunities to attract private sector and external-donor interest in them. To attract such complementary funding would require that governments demonstrate their commitment by first allocating their own public resources;

que les autres secteurs concurrents ne partagent pas.

Tout en reconnaissant l'importance des sources étrangères, publiques et privées, la Commission a souligné le fait que la question du financement est avant tout un problème auquel l'Afrique doit trouver elle-même des solutions locales. Elle a généralement estimé que les gouvernements devraient créer les conditions nécessaires pour attirer davantage de fonds vers le secteur, d'où les suggestions et recommandations spécifiques suivantes:

a) La Commission a recommandé que les gouvernements africains:

- renforcent leur engagement politique et leur intérêt à l'égard de la foresterie et qu'à cette fin, ils s'efforcent de mieux la "vendre" aux hommes politiques;

- examinent leurs politiques et stratégies, notamment les plans d'action existants, afin de les mettre à jour et de les rendre les plus réalistes, compte tenu des financements intérieurs disponibles et de ce qu'il est raisonnable d'attendre des sources extérieures. Les gouvernements africains ont été également invités à opérer une meilleure sélection de leurs priorités;

- favorisent la formation de ressources pour contribuer eux-mêmes au financement de la foresterie, grâce entre autres à une meilleure commercialisation des produits des plantations et, le cas échéant, à la privatisation, ainsi qu'à un encaissement plus efficace des recettes. Des suggestions concernant la création de fonds forestiers autonomes ont également été faites;

- assurent activement la promotion de leurs plans d'action, projets et programmes et saisissent toutes les occasions de susciter l'intérêt du secteur privé et des bailleurs de fonds extérieurs à cet égard. Pour attirer ce financement complémentaire, les gouvernements devraient apporter la preuve de leur engagement en commençant par leur affecter leurs propres ressources publiques;

- assure donors of their seriousness by improving management of the forestry sector, including accountability for funds.

b) The Commission called for appropriate authorities in the donor and multilateral funding agencies to:

- consider converting or forgiving Africa's heavy debt burden so as to release resources for sustainable management of forests;

- exercise flexibility in applying programmes of structural adjustment so as to ensure that already weak government forestry institutions are not further incapacitated by reforms of public sector institutions;

- put into practice their own frequently expressed desire to better coordinate their programmes and projects;

- show greater flexibility in applying their own priorities so as to also accomodate the priorities of beneficiary countries seeking their assistance.

c) While governments should take primary responsibility for mobilizing funding from all possible sources, the Commission identified support roles for FAO. It recommended that FAO, in partnership where appropriate with other international Organizations:

- assist countries in capacity building in matters related to mobilization of funds and creation of conditions which enhance attractiveness of forestry for funding;

- keep member countries briefed on the forestry priorities, policies and mechanisms of donors and multilateral funding agencies, including through publication of a book on this subject;

- assurent les bailleurs de fonds de leur sérieux en améliorant la gestion du secteur forestier, notamment la justification de l'emploi des fonds.

b) La Commission a invité les autorités compétentes des bailleurs de fonds et des organismes multilatéraux de financement à:

- envisager de convertir ou d'annuler la lourde charge de la dette de l'Afrique de manière à libérer des ressources pour l'aménagement durable des forêts;

- faire preuve de souplesse dans l'application des programmes d'ajustement structurel afin de garantir que des institutions forestières publiques déjà faibles ne seront pas encore diminuées du fait des réformes des institutions du secteur public;

- réaliser leur souhait, fréquemment exprimé, de mieux coordonner leurs programmes et projets;

- faire preuve d'une plus grande souplesse dans l'application de leurs propres priorités de manière à prendre également en compte les priorités des pays bénéficiaires demandant leur aide.

c) Bien que la responsabilité de la mobilisation des fonds venant de toutes les sources possibles incombe principalement aux gouvernements, la Commission a dégagé les divers rôles de soutien que pourrait jouer la FAO. Elle a recommandé que l'Organisation, le cas échéant en partenariat avec d'autres organisations internationales:

- aide les pays à renforcer leurs capacités en ce qui concerne la mobilisation des fonds et la création de conditions rendant la foresterie plus attrayante dans une optique de financement;

- informe les pays membres sur les priorités en matière de foresterie, les politiques et les dispositifs des bailleurs de fonds et des organismes multilatéraux de financement, en publiant notamment un livre sur ce sujet;

- take advantage of its ongoing decentralisation to better assist African countries in mobilizing funding, preferably in cooperation with regional institutions such as the African Development Bank;

- seek to influence the opinion of key international decision makers in the donor community in favour of forestry in Africa.

- mette à profit sa décentralisation pour mieux aider les pays africains à mobiliser des fonds, de préférence en coopération avec des institutions régionales comme la Banque africaine de développement;

- s'efforce d'influencer les décisions des responsables internationaux de la communauté des donateurs en faveur de la foresterie en Afrique.

TREE PLANTING AND WATER RESOURCES IN SOUTH AFRICA

PLANTATIONS ET RESSOURCES EN EAU EN REPUBLIQUE SUD-AFRICAINE

Dr D.W. van der Zel*

INTRODUCTION

The Republic of South Africa (RSA) has both scarce water and forest resources. Unlike many African and SADC countries, the RSA is defined as a country under water stress and only has 330,000 ha of high evergreen forests. No wonder then that in the RSA conflicts are arising around both these basic needs of our population.

TREE PLANTING IN SOUTH AFRICA

Commercial timber (and bark) plantations have been planted in the RSA since 1975 according to the rate indicated in Fig. 1. The government took the lead in planting mainly Pine species when it realised the need for sawntimber after the Gold and Diamond Rushes and before and after the two World Wars this century. Private companies and farmers started at about the same time, but concentrated on fast growing, short rotation species such as *Eucalyptus grandis* and *Acacia mearnsii*. With the advent of pulp and paper mills in the 1950s, private companies also planted large pine species estates for newsprint, wrapping, and other types of paper and carton.

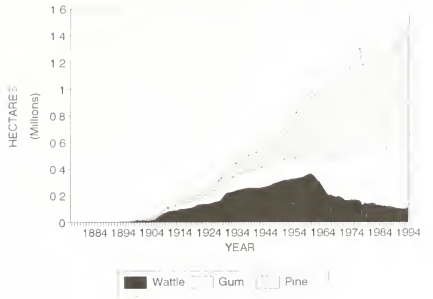
INTRODUCTION

La République Sud-Africaine (RSA) est dotée à la fois de peu de ressources hydriques et forestières. Contrairement à plusieurs pays africains et aux pays de la SADC, la RSA se définit comme un pays pauvre en ressources hydriques et ne dispose que de 330.000 ha de forêts denses humides. Il n'est point suprenant qu'en RSA, ces deux éléments de première nécéssité pour nos populations soient objets de conflits.

LES PLANTATIONS EN AFRIQUE DU SUD

Des plantations commerciales pour bois d'oeuvre et écorces ont été établies en RSA depuis 1975, comme l'indique la figure 1. Le gouvernement a pris l'initiative de planter surtout des variétés de pins pour répondre aux besoins du pays en matière de bois de sciage après la course à l'or et aux diamants et avant et après les deux guerres mondiales de ce siècle. Des entreprises et des agriculteurs privés se sont aussi lancés dans ces activités presqu'en même temps mais se sont surtout concentrés sur des espèces à croissance rapide, comme *Eucalyptus grandis* et *Acacia mearnsii*. Avec l'avènement de la papeterie dans les années 50, les entreprises privées ont également établi de vastes plantations de pins pour le papier-journal, l'emballage et d'autres types de papier et de carton.

FIG.1: COMMERCIAL TIMBER PLANTATIONS IN SOUTH AFRICA AND SWAZILAND



Commercial afforestation in the RSA can only take place where the rainfall is higher than 750 mm per year, at ideal elevations per species, with at least a metre of soil and between species specific temperature ranges. This area is actually very limited. It is situated between the Drakensberg Mountain Ranges and the sea, from Louis Trichardt, near Zimbabwe, to Clanwilliam in the Western Cape Province. The Strategic Forestry Development Plan for South Africa (of 1989) determined, based on detailed provincial surveys, that the final potential would not be higher than 2.3 million hectares, i.e. only 2% of the RSA's surface area.

The present (as at June 1995) commercial plantation area was determined (Dept. of Water Affairs and Forestry, 1996a) at 1,428,630 hectares, divided as follows between the main forestry tree genera:

Pines:	757,833 ha
Eucalyptus:	557,225 ha
Wattle:	105,328 ha
Other genera:	8,244 ha

The State (including municipalities and the State Company SAFCOL) manages 434,099 ha and the private sector 994,531 ha.

En RSA, la plantation à l'échelle commerciale n'est possible que dans les zones où la pluviométrie dépasse 750 mm par an, avec des altitudes appropriées pour les différentes espèces, des sols d'au moins un mètre de profondeur que des variations de température spécifiques pour chaque espèce. Une telle zone est en effet très limitée. Elle s'étend d'une part, entre les chaines de montagnes de Drakensberg et la mer et d'autre part, de Louis Trichardt, près du Zimbabwe à Clanwilliam dans la Province Occidentale du Cape. Selon le Plan Stratégique du Développement Forestier pour l'Afrique du Sud (1989), basé sur des sondages détaillés effectués au niveau des provinces, le potentiel effectif ne devrait pas dépasser 2,3 millions d'hectares, soit seulement 2% de la superficie de la RSA. La superficie totale actuelle (à la date de Juin 1995) de plantation commerciale est évaluée (Dept. de l'hydraulique et des forêts, 1996a) à 1.428.630 d'hectares, occupée par les trois principales espèces forestières comme suit:

Pins	: 757.833 ha
Eucalyptus	: 557.225 ha
Acacias	: 105.328 ha
Autres espèces	: 8.244 ha

L'Etat (y compris les municipalités et la société étatique SAFCOL) assure la gestion de 434.099 ha et le secteur privé 994.531 ha.

In comparison, maize is grown on 3.7 million ha, wheat on 2 million ha, oats on 568,000 ha, sunflower on 462,000 ha, and sugar cane on 430,000 ha. Forestry is in this context a type of farming enterprise just like any other dryland agricultural crop, in competition with animal husbandry, orchards, irrigated crops and residential and industrial areas.

En comparaison, le maïs est cultivé sur 3,7 millions d'hectares, le blé 2 millions, l'avoine 568.800, le tournesol 462.000, la canne à sucre 430.000 hectares. Dans ce contexte, la foresterie est une entreprise agricole pareille à toute autre culture des terres sèches, en concurrence avec l'élevage, l'horticulture, les cultures irriguées, et les zones résidentielles et industrielles.

FIG. 2: NETT TRADE VALUE OF WOOD AND WOOD PRODUCTS IN SA

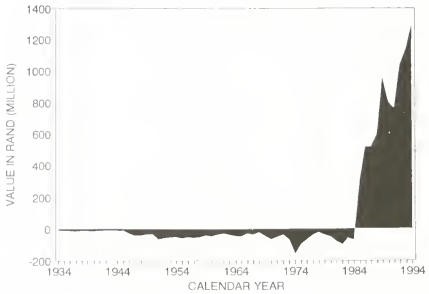


Figure 2 indicates the net timber, timber products, pulp and paper, and paper products import/export trade. The change after 1985, when plantation came into rotation, was dramatic. It indicates achievement of self-sufficiency plus availability of substantial reserves for export.

La figure 2 montre le commerce import/export du bois brut, des produits en bois, la pâte à papier, le papier et ses dérivés. Après 1985, lorsque les premières plantations vinrent à maturité, la situation changea dramatiquement. L'auto-siffisance a été atteinte et d'importantes disponibilités pour l'exportation furent dégagées.

WATER RESOURCES OF SOUTH AFRICA

Average annual rainfall for South Africa is a meagre 444 mm. Only 7% of this rainfall appears as runoff in our river systems. Only 60% of this runoff can be harnessed for provision of water sup-

LES RESSOURCES EN EAU DE LA REPUBLIQUE SUD-AFRICAINE

L'Afrique du Sud connait un taux moyen de précipitations annuelles aussi maigre que 444 mm, dont seulement 7% coulent dans nos cours d'eau. Seulement 60% de ces eaux de ruissellement peuvent être recueillis pour des fins d'approvisionnement en eau. Le volume moyen annuel des eaux de ruissellement (RMA) est de 50.966 10^6 m^3 comparé à celui du bassin versant du fleuve Zambèze qui est de 230.000 10^6 m^3. De vastes régions de

ply. Mean annual runoff (MAR) is 50,966 10^6 m^3 compared to a Zambezi river catchment of 230,000 10^6 m^3. Large areas of South Africa do not have perennial river water and are dependent upon groundwater resources. Regular comprehensive catchment studies are being undertaken. The result of a fourth Water Resources Study Survey has recently been released by the Water Research Commission. It provides quaternary catchment area, MAP, MAR, area under dams, under irrigation and under afforestation.

The South African Water Act is being rewritten at the moment. It is expected to contain substantial changes to the present Act, with its emphasis on (European derived) riparian rights, and private and public water delineation. There is development towards participatory integratory (quaternary) catchment management, where the central government will advise and the local communities will decide on distribution of each catchment's and water resources - locally, regionally, nationally and internationally.

l'Afrique du Sud sont dépourvues de cours d'eau permanents et dépendent donc de ressources en eau souterraine. Les bassins versants font régulièrement l'objet d'études exhaustives. Les résultats d'une quatrième étude en matière de ressources hydriques ont été publiés tout récemment par la Commission des Ressources en Eau, et comprend un rapport sur quatre domaines, notamment la pluviométrie moyenne annuelle, le ruissellement moyen annuel, les zones de barrages, les zones sous irrigation et les zones reboisées.

La révision du code de l'eau de la RSA se poursuit actuellement et doit apporter des amendements importants au présent instrument qui met tout l'accent sur les droits des riverains (d'origine européenne), et le tracé des limites entre eaux privées et publiques. La tendance est à l'aménagement participatif intégré avec les quatres composantes des bassins versants, où le gouvernement central sera l'organe consultatif et les communautés locales décideront de la destination de chaque bassin et des ressources hydriques aux niveaux local, régional, national et international.

A harvesting team debranching, measuring and cutting logs out of a felled pine tree

Une équipe de coupe en train d'ébrancher, mésurer et couper la bille d'un pin abattu

(Photo: Van der Zel)

In 1986 the following main water utilisation sectors were recognised (Dept. of Water Affairs and Forestry, 1986). Percentages indicate percentage of MAR utilised.

En 1986, les secteurs d'utilisation majeurs d'eau ont été identifiés comme les suivants (Dept. de l'hydraulique et des forêts, 1986): les pourcentages indiquent le pourcentage de ruissellement moyen annuel.

Water use Sector	Water use million m^3/ha	Percentage of MAR
Direct use		
Agriculture (irrigation)	9,700	51
Agriculture (stock watering)	290	1.5
Nature conservation	180	1
Power generation	450	2
Industry	1,400	8
Mining	500	3
Municipal and domestic	2,200	12
Indirect use		
Forestry	1,400	8
Ecology	2,800	15

giving a total of 18,920 million m^3/annum, estimated to grow to 26,000 million m^3/annum in the year 2010. In terms of the balance: There is a significant maldistribution of demand and supply - in short - the demands, are where the supply is not and vice versa. Note the absence of the (not calculated, but substantial) dryland agricultural sector.

soit au total 18.920 millions de m^3/an, qui selon les estimations, devraient passer à 26.000 millions m^3/an en l'an 2010. En terme de répartition, on note un déséquilibre important au niveau de la demande et de l'offre, bref, les demandes existent là où l'offre fait défaut et vice versa. Noter l'absence du secteur (non évalué mais important) de l'agriculture non irriguée.

PUBLIC OPINIONS

In the RSA public opinions can be expressed in a variety of ways. It can start with letters to the responsible Minister or Department, local meetings, investigatory reports by news reporters for papers, radio and TV, special programmes or appeals. All or some of these actions (locally to internationally) may cause the government to appoint an expert committee to scientifically and

L'OPINION PUBLIQUE

En RSA, l'opinion publique peut s'exprimer de diverses façons. Elle peut commencer avec des lettres addressés au Ministre ou au Département responsable, des réunions locales, des enquêtes et reportages dans les journaux, à la radio et à la télévision, des programmes spéciaux, ou des appels. Ces actions (locales ou internationales) peuvent toutes ou en partie mener le gouvernement à

transparently fully investigate the particular concern and to advise government on suitable action.

In connection with the Tree Planting and Water Resources controversy, most actions were initiated by such public opinion. The 1935 Empire Forestry Conference, held in South Africa, after much deliberation, recommended that South Africa initiate forest hydrological research to determine the relationships between tree planting and water resources. In 1936 the Jonkershoek catchment experiments were started, in 1948 at Cathedral Peak, in 1956 at Mokobulaan, in 1964 in Westfalia, in 1974 at Witklip. In 1966 the Minister of Forestry, in consultation with the Minister of Water Affairs and the Minister of Agricultural Technical Services, after numerous complaints by the farming community and other bodies, caused an interdepartmental committee to be constituted to investigate the problem of Afforestation and Water Supplies in South Africa. The report with this title was published in 1968. At about the same time the Minister of Water Affairs appointed a Commission of Investigation on Water Matters. Both Commissions held public hearings, received memoranda from members of the public, received expert reports and heard oral evidence. Both found that timber plantations used more water than the vegetation they replaced and recommended to government that in critical catchments measures should be taken to control afforestation.

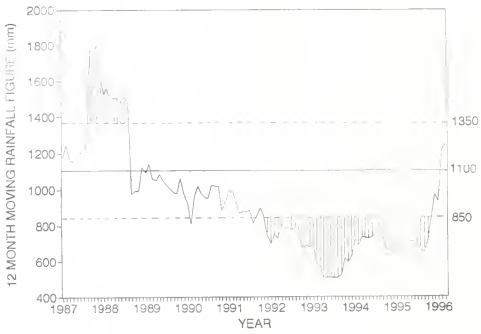
It must, however, be brought into perspective that the intensity of public opinions on the tree planting and water resources controversy rises and falls with the droughts South Africa experiences. The Drought Commission (1928) and the Empire Forestry Conference (1935) were appointed in the 1927-1936 drought period. Figure 3 indicates via a representative long-term rainguage

mettre en place un comité d'experts pour entreprendre une étude scientifique et transparente de l'objet en question et recommander au gouvernement les mesures appropriées à adopter.

C'est l'opinion publique qui a été à l'origine des actions menées dans le domaine problématique du Reboisement et des Ressources en eau. Après de longues délibérations, la Conférence de 1935 sur les Forêts de l'Empire qui s'est tenue en Afrique du Sud, recommanda que l'Afrique du Sud mette sur pied un programme de recherche hydrologique pour déterminer le rapport entre le reboisement et les ressources en eau. L'étude des bassins versants fut lancée à Jonkershoek à Cathedral Peak en 1948, à Molobulaan en 1956, en Westfalie en 1964 et à Witklip en 1974. En 1966, suite à de nombreuses plaintes de la part de la communauté agricole et d'autres organes, le Ministre des Forêts, de concert avec le Ministre de l'hydraulique, et celui des Services Techniques de l'agriculture, a fait mettre en place un comité interdépartemental pour étudier la problématique du Reboisement et de l'Approvisionnement en Eau en Afrique du Sud. Un rapport portant le même titre a été publié en 1968. Presqu'au cours de la même période, le Ministre de l'hydraulique a mis en place une Commission d'Enquête sur les questions d'eau. Toutes les deux Commissions ont tenu des audiences publiques, a reçu des mémoranda de la part du public, des rapports d'experts et a écouté des témoignages oraux. Toutes deux ont constaté que les plantations de bois d'oeuvre utilisent davantage d'eau que la végétation qu'elles remplacent et ont recommandé au gouvernement que des mesures nécessaires soient prises pour contrôler les activités de reboisement dans les bassins versants d'importance critique.

Il faut toutefois signaler que l'intérêt de l'opinion publique pour les rapports entre les reboisements et les ressources en eau varie selon la fréquence des séchereses en RSA. La Commission des Sécheresses (1928) et la Conférence forestière de

FIG. 3: 12 MONTH MOVING RAINFALL FIGURES FOR BOSCOMBE ESTATE, NATAL FOR 1987 TO 1996



in a plantation area that a severe drought is persisting in Southern Africa since 1988. In the 50-year record before this figure, the figure was never so long and never so deep - it indicates that soil water has not been replenished for a number of years. A chorus of public opinion about the "Great Green Cancer" of timber plantations has been around during this time of drought, influencing the public, legislators, parliament. Were it not for more than 50 years of forest hydrological research, public opinion would have banned all exotic timber plantations.

AFFORESTATION AND WATER EXPERIENCES

Our role model - our scientific mentor - in South African Forest Hydrological Research, was Prof. Chris Wicht. He took up the challenge of the Empire Forestry Conference and started catchment research at Jonkershoek near Stellenbosch. He published and travelled widely, also in Africa. He

l'Empire (1935) ont été créées pendant la période de sécheresse des années 1927-1936. Les deux commissions citées au paragraphe précédent ont été mises sur pieds durant la période de sécheresse des années 1964-1972. La figure 3 montre, grâce à un relevé pluviométrique à long terme effectué dans une zone de plantation, qu'une situation de sécheresse sévère persiste en Afrique Australe depuis 1988. Au cours des 50 années qui ont précédé cette figure, la courbe de sécheresse n'a jamais été ni si étendue ni si profonde; ceci montre que les eaux souterraines n'ont pas été rechargées depuis un certain nombre d'années. L'opinion publique s'est montré intéressé au sujet du "Grand Cancer Vert" des plantations de bois d'oeuvre au cours de cette période de sécheresse, et a beaucoup influencé le public, les législateurs, le parlement. L'opinion publique aurait interdit toute plantation de bois exotique si des recherches n'avaient pas été entreprises pendant plus de 50 ans en matière d'hydrologie forestière.

LE REBOISEMENT ET LES EXPERIENCES EN MATIERE DE CONSOMMATION D'EAU

Notre modèle, notre guide scientifique en matière de Recherche en Hydrologie Forestière en Afrique du Sud, était le Professeur Chris Witcht. Il a bien voulu relever le défi de la Conférence Forestière de l'Empire et a initié des recherches hydrologiques à Jonkershoek, non loin de Stellenbosch. Il a publié de nombreux ouvrages et a

laid a solid foundation for good basic long-term research, replicated at a number of representative catchments in South Africa. His first generation pupil, U.W. Nänni, published in the 1970s and 80s and put a realistic perspective on tree planting's influence on water resources, e.g. "Trees, Water and Perspective" (Nänni, 1970a) and "Plantations and Drought" (Nänni, 1981). After 30 years of catchment research, tree growth/water use relationships started getting into definable shape and Nänni produced his "famous" Nänni curve (Nänni, 1970b).

In June 1972 government established its Afforestation Permit System (APS) as described in a recent paper (Van der Zel, 1995a).

beaucoup voyagé, en Afrique aussi. Il a jeté des fondements solides pour des recherches de base efficaces et à long terme, qui ont été reproduites au niveau de quelques bassins versants en Afrique du Sud. Dans les années 1970 et 80, l'un des anciens élèves de sa première promotion publia deux ouvrages, notamment "Trees, Water and Perspective" (Les Arbres, l'Eau et le Future)(Nänni, 1970a) et "Plantations and Drought" (Les Plantations et la Sécheresse) (Nänni, 1981) qui donnaient une perspective réaliste concernant les effets du reboisement sur les ressources en eau. Après 30 années de recherche sur les bassins versants, les rapports entre la croissance de la végétation et l'utilisation de l'eau ont commencé à se définir clairement et Nänni produisit sa "fameuse" courbe Nänni (Nänni, 1970b).

En juin 1972, le gouvernement a mis au point son Système de Permis de Reboisement décrit dans une publication récente (Van der Zel, 1995a).

Les élèves de la troisième génération de même que des collègues d'autres institutions de recherche (tels que les universités de Witwatersrand et de Natal), ont récemment

About 20% of the South African hardwood timber is used underground as matpacks and other supporting material in gold mines
Environ 20% des bois durs sud-africains sont utilisés sous terre comme bois de mine
(Photo: Van der Zel)

The third generation pupils, together with new blood colleagues from other research institutions (such as the Uinv. of the Witwatersrand and the Univ. of Natal), recently refined and extended the previous catchment-only-research with modelling, process research and micro-meteorological methods to new heights.

A small number of examples will have to suffice: Water use of commercial plantations in South Africa was determined by research as an average 25 litres per tree per day. In comparison to other agricultural crops this can be shown to be as in Table 1.

réadapté et élargi la portée de l'ancien programme de recherche qui portait uniquement sur les bassins versants, grâce à des méthodes de modelisation et des recherches sur la méthodologie et en adoptant des approches micro-météorologiques.

Il suffit de mentionner seulement un certain nombre de résultats de recherches pratiques: la quantité d'eau utilisée par les plantations commerciales en Afrique du Sud a été déterminé comme équivalent en moyenne à 25 litres par arbre et par jour. Comparativement, les consommations d'eau des productions agricoles sont mentionnées au tableau 1.

Table 1: Water use by agricultural and forestry crops
Tableau 1:Consommation d'eau des productions agricoles et forestières

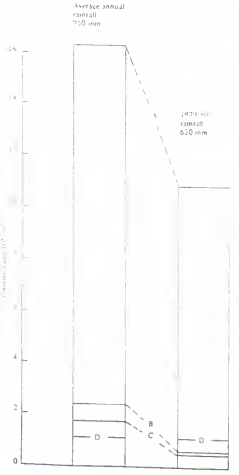
Particulars of crop and location	Stems per ha	Rainfall mm/yr	Water application mm/yr	Total water use		
				Annually mm	Litres per ha per day	Litres/ stem/day
Pine plantation for sawtimber, Northern Transvaal	400	1 400	-	1 115	30 550	76
Pine plantation for sawtimber, Western Cape	440	1 340	-	950	26 000	59
Gum plantation for mining timber, Eastern Transvaal	2 500	1 200	-	980	27 280	11
Sugar cane, Malelane	6 000	700	1 300	1 950	54 550	9
Citrus, Nelspruit	200	900	700	1 480	405 501	203
Bananas, Tzaneen	1 500	1 500	1 500	2 480	68 190	45
Maize, Kroonstad	4 000	700	-	650	18 180	5

An important influence on water use, often missed, is the rotation, and therefore indirectly, the genera. Long rotation Pine plantations use more water than shorter rotation Eucalyptus or Black Wattle plantations. In individual years, Eucalyptus especially would use more water than Pine trees of the same year, but because of the shorter rotation, will have less influence over age than pine plantations. Pines are also planted at higher elevations where there usually is higher rainfall too, thus further increasing water use by Pine stands.

Recent research by Forestek (Dye, Olbrich and Everson, 1995; Smith and Scott, 1992) provided recorded influence on total annual streamflow as well as the influence on the low flow period is al-

Un élément important qui joue beaucoup sur l'utilisation de l'eau, et que l'on oublie souvent, est le cycle de rotation, et d'une façon indirecte donc, le genre d'espèces plantées. Les plantations de pins à longues périodes de rotation utilisent davantage d'eau que les plantations d'Eucalyptus ou d'Acacias à courte durée de rotation. Sur le plan de l'âge individuel, les Eucalyptus surtout utilisent plus d'eau que les Pins du même âge, mais en raison de leur période de rotation plus courte, les effets des eucalyptus seront moins sensibles au cours des ans que celui des plantations de pins. Les plantations de pins sont également établies sur des terrains élevés où les précipitations sont d'habitudes plus abondantes, ce qui augmente leur niveau de consommation d'eau.

FIG. 4: WATER VOLUMES IN AVERAGE AND DROUGHT YEARS. MERTHLEY LAKE CATCHMENT, GREYTOWN (Nänni, 1981)



Des études récentes entreprises par Forestek (Dye, Olbrich et Everson, 1995; Smith et Scott, 1992) montrent, outre les effets communément enregistrés sur le débit annuel total des cours d'eau, les conséquences en périodes de décrue, comme l'impact de la végétation sur l'eau en période de décrue qui est plus précoce et plus sévère que sur le débit annuel. Une distinction peut maintenant être faite entre sites optima et sub-optima. Des recherches sont en cours sur les sites marginaux.

so shown, i.e. influence of afforestation on low flow is earlier and more drastic than on annual flow. Distinction can now be made between optimal and sub-optimal sites. Research on marginal sites is in progress.

An important research finding, often overlooked was determined by Nänni (Nänni, 1981). It indicates the influence of commercial plantations in a drought. Fig 4 indicates that in normal years commercial plantations would use 55 mm of the runoff of 140 mm, but that in a drought these plantations would use 12 mm of the 35 mm runoff. In percentage and in actual figures it shows that trees involuntarily and naturally substantially reduce their water use in times of scarcity.

SOLUTIONS

The RSA introduced, as reaction to the public opinions, via thorough scientific investigations and based on decades of forest hydrological research findings from several local sites, legislation to curb new afforestation. It introduced in the Forest Act an Afforestation Permit System (APS) for all newly planted commercial plantations since June 1972 solely based on its influence on water resources. This system accomplished quite some feats: Allowing only 75% of an estate to be afforested; an area shift 20-30 metres away from streams and wetlans; higher protection status given to wetlands; a commitment to annually remove exotic trees on the unplanted area of the estate; a commitment not to damage remaining indigenous forests; a research emphasis on species and clones producing more volume/ha and using less water; an obligation to obtain simultaneous agricultural permits to cultivate new land and steep land slopes, and an obligation to replace exotic jungle growth (mostly wattle and eucalyptus) prior to planting virgin land to new plan-

Une conclusion de recherche, souvent non prise en compte a été confirmée par Nänni en 1987 (Nänni, 1981). Il s'agit de l'impact des plantations commerciales dans une situation de sécheresse. La fig. 4 montre qu'au cours des années régulières, les plantations commerciales utilisent 55 mm sur 140 mm d'eaux de ruisellement alors qu'en temps de sécheresse elles consomment 12 mm sur les 35 mm d'eau disponible. En termes de pourcentage et de statistiques réelles, ceci prouve que les arbres réduisent considérablement et involontairement leur niveau d'utilisation d'eau en période sêche.

SOLUTIONS

Sur la base des recherches scientifiques approfondies et des résultats d'études d'hydrologie forestière entreprises pendant des décennies au niveau d'un certain nombre de sites locaux, la RSA a, pour répondre aux soucis de l'opinion publique, introduit une législation pour réglementer les nouveaux projets de reboisement. Il fut donc introduit, dans le cadre du code forestier, un système de Permis de Reboisement pour toutes les plantations commerciales établies depuis juin 1972, seulement sur la base de leur influence éventuelle sur les ressources en eau. Ce système a eu du succès dans une certaine mesure: il prévoit un reboisement de 75% seulement de la superficie du domaine à aménager; un éloignement de 20 à 30 mètres des cours d'eau et des zones humides; une protection accrue accordée aux zones humides; un engagement à débarrasser la zone non-reboisée de toute végétation exotique sur une base annuelle; un engagement à ne pas détruire les formations forestières indigènes en place; une recherche portant essentiellement sur les espèces et les clones produisant un grand volume de bois tout en utilisant un minimum d'eau; l'obligation d'obtenir en même temps des permis agricoles pour cultiver de nouvelles parcelles et des ver-

tations. Forestry also recognised from the beginning some particular catchments as out of bounds for new afforestation: no new commercial plantation area was planted there since June 1972.

In the rest of the RSA, about 4,500 applications for more than one million hectares were handled, while only 450,000 ha was actually newly planted. The System definitely pulled commercial forestry back from signle-minded commercial gain goals to sustainable balance with conservation goals.

Secondly, the RSA has intensified both forest hydrological and tree breeding research so as to produce higher value per hectare at less water use; more information per species and more information on water efficiencies has been gathered than ever before.

Thirdly, the industry has been pro-active in the field of Environmental Guidelines for sylvicultural and harvesting management of commercial plantations, as well as annual environmental audits for company plantation estates. Voluntary removal of riparian plantations or regrowth and invasion of exotic growth in wetlands and river beds to the extent of nearly 3,000 km stretches or 13,000 ha in area on the one million hectares of plantation planted before 1972 is another feather in the cap of the large RSA forest companies (Van der Zel, 1995b). A South African Harvesting Code of Practice (FESA, 1995) has also been published, and put into use.

The APS is at the moment under review and being transferred to Water Affairs as a first example or case of control of a dryland crop in respect of water use/reduction (during and after the recent drought period). Eventually control of other agricultural dryland crops will follow, e.g. sugar cane. It is also recognised that good land and water stesants abruptes; et une obligation de remplacer la jungle exotique (surtout d'acacia et d'eucalyptus) avant de convertir les terres vierges en plantation. La foresterie a également réservé dès le début, certains bassins hydriques comme étant interdits à toute activité de reboisement: aucune nouvelle plantation commerciale n'a été établie dans ces zones depuis juin 1972.

Dans le reste de la RSA, environ 4500 demandes pour plus d'un million d'hectares ont été examinées, mais seulement 450.000 ha ont été en fait nouvellement reboisés. Grâce au système de permis de reboisement, la foresterie commerciale est passée d'une entreprise commerciale à but purement lucratif à une entreprise équilibrée avec des objectifs de conservation.

Deuxièmement, la RSA a intensifié les recherches dans le domaine de l'hydrologie forestière et de l'amélioration génétique afin d'obtenir un rendement plus élevé par hectare avec une utilisation minimum d'eau. Ces recherches ont permis de rassembler davantage d'informations sur les diverses espèces et l'utilisation efficace de l'eau.

Troisièmement, l'industrie a joué un rôle décisif, d'une part dans l'élaboration du Guide Environnemental pour la gestion sylviculturale et la récolte des plantations commerciales, et d'autre part dans l'évaluation annuelle de l'impact des plantations commerciales sur l'environnement. La destruction volontaire des plantations riveraines ou des repousses envahissantes de plantes exotiques dans les zones humides et les lits des cours d'eau jusqu'à concurrence de 3000 km ou couvrant une surface de 13.000 ha du million d'hectares de plantations créées avant 1972 est une autre réussite dont peuvent se féliciter les grandes sociétés forestières de la RSA (Van der Zel, 1995b). Un Code de pratique de récolte Sud-africain (FESA, 1995) a aussi été publié et mis en pratique.

Le système des permis de reboisement est actuellement en révision et sera bientôt transféré à la

wardship needs to be rewarded or penalised. An extended or strengthened APS seems to be the vehicle through which this could be achieved by adding value to the permit (say R10/every hectare requested) and offering rebates or penalisations on regular inspection of the permitted areas. Foresters have already been appointed to dedicate themselves to controlling the APS in the field.

The RSA is well on its way to find the balance between tree planting and water resources and is willing to share this expertise with other Southern African countries. It recently compiled its first Forestry White Paper (Dept. of Water Affairs and Forestry, 1996b) and is now in the process of compiling a first National Forestry Action Programme and new forestry legislation.

Division de l'hydraulique comme étant un premier exemple ou cas de contrôle d'une culture sêche en fonction de l'utilisation/réduction de l'eau (pendant et après la récente période de sécheresse). Le contrôle d'autres cultures sur les terres sèches suivra éventuellement, la canne à sucre par exemple. On reconnaît également qu'il y a lieu de soit recompenser, soit pénaliser les usagers pour un bon ou un mauvais usage de la terre et de l'eau. L'expansion ou le renforcement du système de Permis de Reboisement semble être le véhicule au moyen duquel ceci pourrait se réaliser en ajoutant une valeur au permis (disons 10 R/hectare sollicité) et en accordant des rabais ou en imposant des amendes selon les cas, après inspection des zones allouées. Des forestiers ont déjà été désignés pour entreprendre le suivi du système de permis de reboisement sur le terrain.

La RSA est sur la voie de trouver un équilibre entre le reboisement et les ressources en eau et est prête à partager son expertise avec d'autres pays de la sous-région. Elle a récemment élaboré son premier Livre Blanc sur la Foresterie (Dept. de l'hydraulique et des forêts, 1996b) et est à présent en train d'élaborer son Programme d'Action Forestier National et sa nouvelle législation.

REFERENCES

Department of Water Affairs, 1986. Management of the Water Resources of the Republic of South Africa, Pretoria.

Department of Water Affairs and Forestry, 1996a. Commercial Timber Resources and Roundwood Processing in South Africa, 1994/95, Chief Directorate Forestry, Pretoria, July 1996.

Department of Water Affairs and Forestry, 1996b. Sustainable forest development in South Africa. The Policy of the Government of National Unity, March 1996.

Dye, P.J., B.W. Olbrich and C.S. Everson, 1995. The water use of plantation forests and montane grassland in summer rainfall forestry regions of South Africa. Paper delivered at Seventh South African National Hydrology Symposium, 4-6 Sept. 1995, Grahamstown.

FESA, 1995. South African Code of Practice, Forest Engineering Working Group of South Africa, Stellenbosch.

Forest Industry Environmental Committee, 1995. Guidelines for Environmental Conservation Management in Commercial Forests in South Africa. FOA, Sandton.

Nänni, U.W., 1970a. Trees, water and perspective. SAFJ 75:9-17.

Nänni, U.W., 1970b. The effect of afforestation on streamflow at Cathedral Peak, Report No. 1, SAFJ 74:6-12.

Nänni, U.W., 1981. Greytown, Plantations and Drought: A Note. SAFJ 118:80-81, Sept. 1981.

Smith, R.E. and D.F. Scott, 1992. The effects of afforestation on low flow in various regions of South Africa. Water SA 18(3):185-194, July 1992.

Van der Zel, D.W., 1995a. Accomplishments and Dynamics of the South African Afforestation Permit System, SAFJ 172:49-57, March 1995.

Van der Zel, D.W., 1995b. Forestry Companies take lead in Environmental Well-being. Arbor 2(3), June 1995, p.6, Dept. of Water Affairs and Forestry, Pretoria.

** Chief Specialist Scientist (Foresty)*
Dept. of Water Affairs and Forestry
Private Bag X93
Pretoria 0001
South Africa

ABSTRACT OF THE SOUTH AFRICAN FORESTRY AND FOREST PRODUCTS INDUSTRY FOR THE YEAR 1993/94

EXTRAITS DU RAPPORT SUR LA SITUATION DE LA FORESTERIE ET DES INDUSTRIES DES PRODUITS FORESTIERS DE L'AFRIQUE DU SUD POUR L'ANNEE 1993/94

This document gives a very broad and brief statistical overview of the South African Forest and Forest Products Industry. Most of the information contained in this document was published in the Department of Water Affairs and Forestry's annual Publication entitled "Commercial Timber Ressources and Roundwood Processing in South Africa".

When reading these statistics please note the following :

1) The information relates to the year 1993/94 and is the latest information currently available.

2) When this census was carried out the so-called "Independent homelands" (i.e. Transkei, Bophuthatswana, Venda and Ciskei) still existed and were therefore not included in the census.

The Forest Owners Association publishes a far more detailed statistical analysis of the Industry which contains the more important statistical information about the industry covering the period 1979/80 to 1993/4. If you would like to receive a copy of this document please contact the following:

Mr Roger Godsmark
Economist
Forest Owners Association
P O BOX 553
RIVONIA 2128
South Africa

Tel: +27 11 803 3403
Fax: +27 11 803 6708

Ce document présente brièvement des statistiques générales sur la forêt et les industries des produits forestiers de l'Afrique du Sud. La plupart des informations présentées ici étaient publiées dans la revue annuelle du Département de l'hydraulique et des forêts, intitulée "Les Ressources de bois commerciaux et le traitement du bois rond en Afrique du Sud".

Nota Bene:

1) les données concernent l'année 1993/94 qui sont les plus récentes qui soient actuellement disponibles;

2) cette étude a été faite au moment où les soi-disant "homelands indépendants" (Transkei, Bophuthatswana, Venda et Ciskei) existaient et n'étaient donc pas inclus dans le sondage.

L'Association des propriétaires forestiers a publié une analyse statistique beaucoup plus détaillée sur l'industrie forestière et qui contient les statistiques les plus importantes sur ce secteur pour la période allant de 1979/80 à 1993/94. Au cas où vous aimeriez avoir une copie de ce document, veuillez vous adresser à:

Mr Roger Godsmark
Economist
Forest Owners Association
P.O. BOX 1553
RIVONIA 2128
South Africa

Tel: + 27 11 8033403
Fax: + 27 11 8036708

PLANTATION STATISTICS 1993/94

LAND UTILISATION IN SOUTH AFRICA

Area (hectares)	Total Area	Plantation Area	% of Total Area
R.S.A.	113,561,200	1,365,939	1.2%
Transkei	4,463,000	66,046	1.5%
Ciskei	553,000	7,610	1.4%
Venda	741,000	6,843	0.9%
Total	119,318,200	1,446,438	1.2%

PLANTATION AREA BY FORESTRY ZONE

Forestry Zone	Plantation Area (Hectares)			% of Total Area
	Softwood	Hardwood	Total	
TRANSVAAL				
Northern Transvaal	22,101	27,970	50,071	3.7%
Eastern Transvaal	179,150	104,491	283,641	20.8%
Central Transvaal & O.F.S.	9,686	5,004	14,690	1.1%
South Eastern Transvaal	140,610	185,566	326,176	23.9%
TOTAL TRANSVAAL	351,547	323,031	674,578	49.4%
NATAL				
Maputaland	15,316	8,640	23,956	1.8%
Zululand	43,445	84,659	128,104	9.4%
Natal Midlands	84,763	117,067	201,830	14.8%
Northern Natal	14,047	57,127	71,174	5.2%
Southern Natal	48,293	58,836	107,129	7.8%
TOTAL NATAL	205,864	326,329	532,193	39.0%
CAPE				
Eastern Cape	51,495	2,590	54,085	4.0%
Southern Cape	74,223	5,562	79,785	5.8%
Western Cape	24,109	1,189	25,298	1.9%
TOTAL CAPE	149,827	9,341	159,168	11.7%
TOTAL R.S.A.	707,238	658,701	1,365,939	100.0%

PLANTATION AREA BY SPECIES (R.S.A. ONLY)

Species	Year			% increase per annum '92 - '94
	1991/92	1992/93	1993/94	
	(Hectares)			
Softwood	667,833	670,946	707,238	2.9%
E. Grandis	382,343	382,913	394,528	1.6%
Other Gum	138,473	141,060	148,110	3.4%
Wattle	103,739	104,077	107,970	2.0%
Other	8,921	8,211	8,093	-4.8%
Total All Species	1,301,309	1,307,207	1,365,939	2.5%

PLANTATION AREA BY MANAGEMENT OBJECTIVES (R.S.A. ONLY)

Management Objectives	Year			% increase per annum '92 - '94
	1991/92	1992/93	1993/94	
	(Hectares)			
Sawlogs	441,423	445,700	484,301	4.7%
Pulpwood	528,518	531,699	544,505	1.5%
Mining Timber	269,605	273,019	286,100	3.0%
Poles	30,851	32,438	26,877	-6.7%
Matchwood	3,454	2,688	3,281	-2.5%
Other	27,458	21,663	20,875	-12.8%
Total	1,301,309	1,307,207	1,365,939	2.5%

PLANTATION AREA BY OWNERSHIP (R.S.A. ONLY)

Species	Ownership 1993/94		Percent Privately Owned	Percent Publicly Owned
	Private	Public		
	Hectares			
Softwood	408,679	298,559	57.8%	42.2%
E. Grandis	362,430	32,098	91.9%	8.1%
Other Gum	133,881	14,229	90.4%	9.6%
Wattle	102,126	5,844	94.6%	5.4%
Other	4,138	3,955	51.1%	48.9%
Total	1,011,254	354,685	74.0%	26.0%

NEW AFFORESTATION BY SPECIES

Species	Year			% increase per annum '92 - '94
	1991/92	1992/93	1993/94	
	Hectares			
Softwood	15,959	9,925	10,366	-19.4%
E. Grandis	5,589	2,467	3,406	-21.9%
Other Gum	4,478	1,844	2,518	-25.0%
Wattle	2,129	1,875	2,051	-1.8%
Other	86	467	308	89.2%
Total All Species	28,241	16,578	18,649	-18.7%

NEW AFFORESTATION BY PROVINCE

Province	Year			% increase per annum '92 - '94
	1991/92	1992/93	1993/94	
	Hectares			
Transvaal	5,346	3,175	6,836	13.1%
Natal	16,747	9,422	5,310	-43.7%
Cape	6,148	3,981	6,503	2.8%
Total R.S.A.	28,241	16,578	18,649	-18.7%

NEW AFFORESTATION BY PRODUCT

Product	Year			% increase per annum '92 - '94
	1991/92	1992/93	1993/94	
	Hectares			
Sawlogs	5,866	5,168	3,694	-20.6%
Pulpwood	19,363	8,997	11,410	-23.2%
Mining Timber	2,539	1,605	2,617	1.5%
Poles	314	326	405	13.6%
Other	159	482	523	81.4%
Total All Products	28,241	16,578	18,649	-18.7%

Total estimated Capital Investment in the Forestry Industry - R9,400 Million.

PRIMARY PROCESSING STATISTICS 1993/94

NUMBER OF PROCESSING PLANTS BY TYPE OF OWNERSHIP

Type of Ownership	Year			% increase per year '92 - '94
	1991/92	1992/93	1993/94	
	Number of Plants			
Private	191	145	160	-8.5%
Public	12	11	9	-13.4%
Total	203	156	169	-8.8%

NUMBER OF PROCESSING PLANTS BY TYPE OF PLANT

Type of Plant	Year			% increase per year '92 - '94
	1991/92	1992/93	1993/94	
	Number of Plants			
Sawmills / Veneer Mills	131	96	107	-9.6%
Pulp, Paper & Board Mills	15	12	13	-6.9%
Mining Timber Mills	27	20	21	-11.8%
Pole Treating Plants	24	23	23	-2.1%
Match Factories	2	2	2	0.0%
Charcoal Plants	4	3	3	-13.4%
Total	203	156	169	-8.8%

NUMBER OF PROCESSING PLANTS BY TYPE OF PLANT AND INTAKE

Type of Plant	Annual Roundwood Intake m3 1993/94				
	0 - 20,000	20,000 - 50,000	50,000 - 100,000	100,000 - 200,000	200,000 +
	Number of Plants				
Sawmills	60	21	13	7	2
Veneer Mills	2	2	0	0	0
Pulp, Paper & Board Mills	0	1	2	1	9
Mining Timber Mills	7	5	4	3	2
Pole Treating Plants	21	1	1	0	0
Match Factories	2	0	0	0	0
Charcoal Plants	1	1	0	1	0
Total	93	31	20	12	13

SALES ex PRIMARY PROCESSING PLANTS - BY VOLUME

Product	Units	Year			% increase per annum '92 - '94
		1991/92	1992/93	1993/94	
		'000 Tons/m3			
Sawn Timber	m3	1,644	1,315	1,498	-4.5%
Pulp	Tons	1,866	1,828	2,107	6.3%
Mining Timber	Tons	1,124	845	825	-14.3%
Poles	m3	223	218	160	-15.3%
Charcoal	Tons	52	23	14	-48.1%
Chips / Mill Residues	Tons	1,323	1,679	1,068	-10.2%
Firewood	Tons	23	11	12	-27.8%

SALES ex PRIMARY PROCESSING PLANTS - BY VALUE

Product	Year			% increase per annum '92 - '94
	1991/92	1992/93	1993/94	
	Rand Million			
Sawn Timber	743.3	646.3	754.1	0.7%
Pulp	3,573.8	3,266.0	4,228.0	8.8%
Mining Timber	298.3	214.0	201.8	-17.8%
Panel Products	614.6	556.0	679.5	5.1%
Poles	80.2	85.6	76.9	-2.1%
Charcoal	44.7	25.2	5.3	-65.6%
Chips / Mill Residues	153.6	158.7	153.5	-0.0%
Other	150.1	138.7	153.3	1.1%
Total	5,658.6	5,090.5	6,252.4	5.1%

NOTE: Sales of paper products are excluded

ROUNDWOOD INTAKE BY PRIMARY PROCESSING SECTOR

Type of Plant	Year 1991/92	1992/93	1993/94	% increase per annum '92 - '94
		'000 m3		
Sawmills / Veneer Mills	4,021	3,578	3,394	-8.1%
Pulp, Paper & Board Mills	8,777	8,397	9,997	6.7%
Mining Timber Mills	2,202	1,607	1,650	-13.4%
Pole Treating Plants	274	262	252	-4.1%
Match Factories	33	26	26	-11.2%
Charcoal Plants	300	165	84	-47.1%
Total Intake	15,607	14,035	15,403	-0.7%

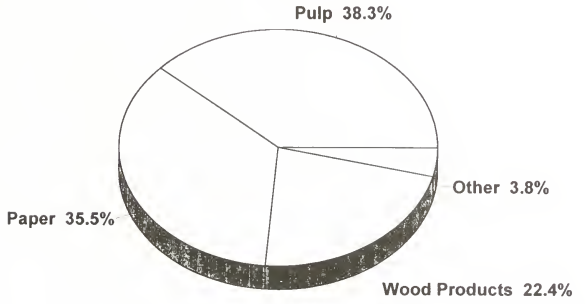
NOTE: No direct comparison between roundwood intake and sales from plantations can be made, as excluded from the latter are imports of roundwood as well as chips and other residues that form part of the intake of pulp mills and charcoal plants.

ESTIMATED CAPITAL INVESTMENT IN FOREST PRODUCTS INDUSTRY (AT CURRENT MARKET PRICES)

TOTAL INVESTMENT - R12,100 MILLION

EXPORTS OF FOREST PRODUCTS

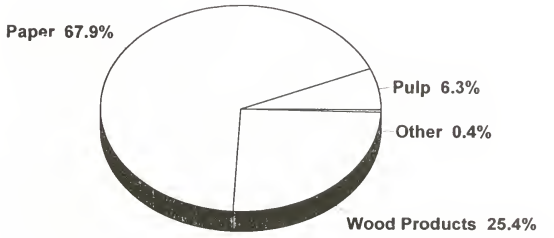
1994



Total Exports - R3,437 Million

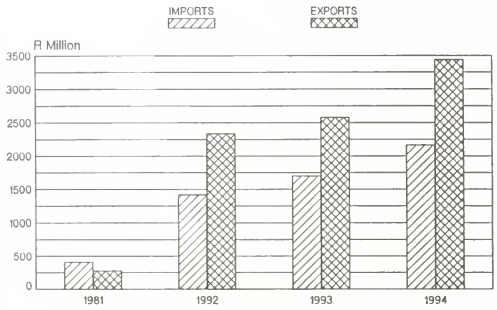
IMPORTS OF FOREST PRODUCTS

1994



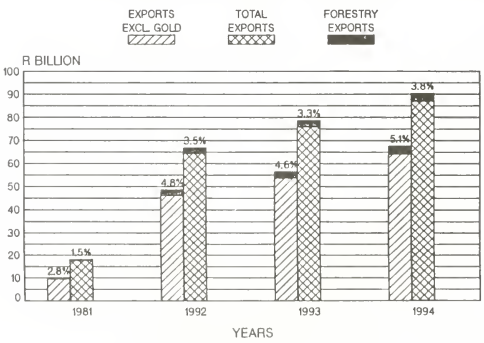
Total Imports - R2,165 Million

IMPORTS & EXPORTS OF FORESTRY AND FOREST PRODUCTS



% GROWTH p.a. = IMPORTS 13.7%, EXPORTS 21.4%

EXPORTS OF FORESTRY & FOREST PRODUCTS



Le contenu des articles de cette revue exprime les opinions de leurs auteurs et ne reflète pas nécessairement celles de la FAO, du PNUE ou de la rédaction. Il n'exprime donc pas une prise de position officielle, ni de l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture, ni du Programme des Nations Unies pour l'Environnement. En particulier les appellations employées dans cette publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de ces Organisations aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones ou de leurs autorités, ni quant aux tracés de leurs frontières ou limites.

The opinions expressed by contributing authors are not necessarily those of FAO, UNEP or the editorial board. Thus, they do not express the official position of the Food and Agriculture Organization of the United Nations, nor that of the United Nations Environment Programme. The designations employed and the presentation of material in this publication do not imply the position of these organisations concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries.

Cover/Couverture : A South African Forestry village amidst extensive pine plantations
Un village forestier sud-africain au milieu de blocs de plantations de pin
(Photo : Van der Zel)

Back cover/Couverture arrière : Images of South African forestry
Quelques images de la foresterie sud-africaine
(Photos : J. Thompson)